This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Over dit boek

Dit is een digitale kopie van een boek dat al generaties lang op bibliotheekplanken heeft gestaan, maar nu zorgvuldig is gescand door Google. Dat doen we omdat we alle boeken ter wereld online beschikbaar willen maken.

Dit boek is zo oud dat het auteursrecht erop is verlopen, zodat het boek nu deel uitmaakt van het publieke domein. Een boek dat tot het publieke domein behoort, is een boek dat nooit onder het auteursrecht is gevallen, of waarvan de wettelijke auteursrechttermijn is verlopen. Het kan per land verschillen of een boek tot het publieke domein behoort. Boeken in het publieke domein zijn een stem uit het verleden. Ze vormen een bron van geschiedenis, cultuur en kennis die anders moeilijk te verkrijgen zou zijn.

Aantekeningen, opmerkingen en andere kanttekeningen die in het origineel stonden, worden weergegeven in dit bestand, als herinnering aan de lange reis die het boek heeft gemaakt van uitgever naar bibliotheek, en uiteindelijk naar u.

Richtlijnen voor gebruik

Google werkt samen met bibliotheken om materiaal uit het publieke domein te digitaliseren, zodat het voor iedereen beschikbaar wordt. Boeken uit het publieke domein behoren toe aan het publiek; wij bewaren ze alleen. Dit is echter een kostbaar proces. Om deze dienst te kunnen blijven leveren, hebben we maatregelen genomen om misbruik door commerciële partijen te voorkomen, zoals het plaatsen van technische beperkingen op automatisch zoeken.

Verder vragen we u het volgende:

+ *Gebruik de bestanden alleen voor niet-commerciële doeleinden* We hebben Zoeken naar boeken met Google ontworpen voor gebruik door individuen. We vragen u deze bestanden alleen te gebruiken voor persoonlijke en niet-commerciële doeleinden.

+ *Voer geen geautomatiseerde zoekopdrachten uit* Stuur geen geautomatiseerde zoekopdrachten naar het systeem van Google. Als u onderzoek doet naar computervertalingen, optische tekenherkenning of andere wetenschapsgebieden waarbij u toegang nodig heeft tot grote hoeveelheden tekst, kunt u contact met ons opnemen. We raden u aan hiervoor materiaal uit het publieke domein te gebruiken, en kunnen u misschien hiermee van dienst zijn.

+ *Laat de eigendomsverklaring staan* Het “watermerk” van Google dat u onder aan elk bestand ziet, dient om mensen informatie over het project te geven, en ze te helpen extra materiaal te vinden met Zoeken naar boeken met Google. Verwijder dit watermerk niet.

+ *Houd u aan de wet* Wat u ook doet, houd er rekening mee dat u er zelf verantwoordelijk voor bent dat alles wat u doet legaal is. U kunt er niet van uitgaan dat wanneer een werk beschikbaar lijkt te zijn voor het publieke domein in de Verenigde Staten, het ook publiek domein is voor gebruikers in andere landen. Of er nog auteursrecht op een boek rust, verschilt per land. We kunnen u niet vertellen wat u in uw geval met een bepaald boek mag doen. Neem niet zomaar aan dat u een boek overal ter wereld op allerlei manieren kunt gebruiken, wanneer het eenmaal in Zoeken naar boeken met Google staat. De wettelijke aansprakelijkheid voor auteursrechten is behoorlijk streng.

Informatie over Zoeken naar boeken met Google

Het doel van Google is om alle informatie wereldwijd toegankelijk en bruikbaar te maken. Zoeken naar boeken met Google helpt lezers boeken uit allerlei landen te ontdekken, en helpt auteurs en uitgevers om een nieuw leespubliek te bereiken. U kunt de volledige tekst van dit boek doorzoeken op het web via `http://books.google.com`

KAA

TIJDSCHRIFT

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP.

VIJFDE DEEL.

TIJDSCHRIFT

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP

GEVESTIGD TE AMSTERDAM.

ONDER REDACTIE VAN

Dr. C. M. KAN,

EN

N. W. POSTHUMUS,

SECRETARISSEN VAN HET GENOOTSCHAP,

VIJFDE DEEL.

AMSTERDAM,
C. L. BRINKMAN.

UTRECHT,
J. L. BEIJERS.

1881.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
63857
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
1897.

THE ASTOR LIBRARY
NY

INHOUD

VAN HET

VIJFDE DEEL.

Bladz.

Vierde vervolg van den Catalogus..... 67—76.

I. ZAKEN DES GENOOTSCHAPS.

Verslag der een-en-dertigste Algemeene Vergadering. 1.
„ „ twee-en-dertigste „ „ 73.
„ „ drie-en-dertigste „ „ 123.
Achtste Jaarverslag (1880—1881.)..... 118.
Circulaire van het Genootschap aan de Ambtenaren in Nederlandsch Indië..... M. 146.
Commissie voor de spelling der Nederlandsche plaatsnamen. (Jaarverslag)..... 119.
Circulaire der Commissie voor de Nederlandsche Aardrijkskundige namen..... M. 148.
Bijdragen van het Genootschap voor het Internationaal Onderzoek der Poolgewesten. (32e Alg. Vergadering en Jaarverslag)..... 75 119.
Deelneming van het Genootschap aan het Congres en de Tentoonstelling te Venetië. (Jaarverslag en 33e Alg. Vergadering)..... 120, 121, 123, 124.
Hulp aan Nederlandsche en vreemde Reizigers verleend. (Jaarverslag)..... 120.
Adressen aan de Regeering betreffende Dr. B. F. Matthes. (Jaarverslag)..... 120.
Betrekkingen met andere Genootschappen. (Jaarverslag) 120.
Beschermheerschap van den Prins van Oranje. (33e Alg. Verg.)..... 123.
Honoraire Leden en Donateurs. (32e Alg. Verg. en Jaarverslag)..... 73, 118.
Leden. (Jaarverslag)..... 118.
Bestuur. (Jaarverslag en 33e Alg. Verg.)..... 118, 119.

Bladz.

Verliezen door het Genootschap geleden (33e Alg. Vergadering)..... 123.
Agent des Genootschaps te Londen. (Jaarverslag)... 118.
De afdeeling „Nederland". (Jaarverslag.)..... 119.
De Departementen Enkhuizen en Middelburg. (Jaarverslag)..... 118.
Legaat aan het Genootschap. (Jaarverslag en 33e Alg. Verg.)..... 118, 123.
Bibliotheek. (Verslag 32e Alg. Verg. en Jaarverslag) 73, 118.
Tijdschrift. (Jaarverslag)..... 120, 121.

II. AARDRIJKSKUNDE IN 'T ALGEMEEN.

Voordracht van Prof. P. J. Veth over ethnologische verzamelingen. (32e Alg. Verg.)..... 76.
Questionnaire van het 3e Geographische Congres M. 115.
Toeneming van het Angelsaksische Ras..... M. 112.
Sterftestatistiek van eenige groote steden..... M. 33.
Internationale statistiek der scheepvaart..... M. 176.
Een nieuwe waterweg van Europa naar Azië... M. 25.
De koers naar Amerika..... M. 65.

Personen.

Overlijden van Frederik Muller, Leupe, Weyprecht, Beringer. (Verslag 33e Alg. Verg.)..... 123.
Dood van Karel Weyprecht..... M. 82.
De Italiaansche reiziger Gessi..... .... M. 110.
Dood van Kolonel Flatters en hulde aan zijn nagedachtenis.. ..... M. 96, 146.
Bijzonderheden over C. F. Sala..... .. M. 126, 80.

Bladz.
De dood van Kapitein Carter en Mr. Cadenhead. M. 11, 45.
Dood van Matteucci..... M. 163.

Nekrologie..

Jonge (Jan Karel Jacob de)..... 102.
Leupe (Pieter Arend),..... 104.

Genootschappen en Verzamelingen.

Ethnographische Verzamelingen. (Maritiem Museum der K. N. Jachtclub; Ethnographische Verzameling der Rotterdamsche Diergaarde; Ethnographische Verzameling van het Zendelinghuis te Rotterdam; South Kensington Museum; British Museum.).. M. 61.
Ethnographisch—Anthropologische Verzameling van het Museum Godeffroy te Hamburg..... M. 64.
Een Japansch Aardrijkskundig Genootschap.... M. 89.
Internationaal Congres voor Meteorologie te Bern. M. 30.
Het vijfde Internationale Orientalisten-Congres .. M. 179.
Het derde Geographisch Congres en de daaraan verbonden Tentoonstelling te Venetie..... M. 178.

Geographische Werken.

G. Hellmann, Die Organisation des meteorologischen Dienstes in den Hauptstaaten Europa's..... M. 30.
Franz von Czerny, Die Veränderlichkeit des Klima's und ihre Ursachen..... M. 31.
Resultate meteorologischer Beobachtungen von deutschen und holländischen Schiffen für Eingradfelder des Nord-Atlantischen Oceans. Quadrat 146 .. M. 61.
Dr. H. Wagner, Geographisches Jahrbuch. Bd. VIII. M. 88.
Jaarboek van het Mijnwezen in Ned.-Indië. Jaargang X, Deel I, 1880..... M. 150.
K. Martin und A. Wichmann, Sammlungen des geologischen Reichsmuseums in Leiden, Erstes Heft. Sedimente Timors..... M. 176.
Franz Toula, Die säcularen Hebungen und Senkungen der Küsten..... M. 29.
Eduard Suess, Ueber die vermeintlichen säcularen Schwankungen..... M. 29.
J. W. H. Cordes, De Djati-bosschen op Java... M. 150.
Max Hausshofer, Eisenbahn-geographie..... M. 176.
Dr. Ph. Paulitschke, Leitfaden der geographischen Verkehrslehre..... M. 176.
A. Otterloo, De middelen van verkeer..... M. 176.

Bladz.
Dr. D. Hellema, Eene reis om de Wereld..... M. 31.
Prsjevalski, Reizen in de woestijnen van Centraal-Azië..... M. 87.
J. J. Rein, Japan nach Reisen und Studien dargestellt. Erster Band..... M. 67.
Carl Bock, Reis in Oost- en Zuid-Borneo..... M. 151.
Ernst von Hesse-Wartegg, Nord Amerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute. M. 28.
Friedrich Ratzel, Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, Band I & II..... M. 28.

Kaarten.

M. H. A. J. van Meurs, Handleiding bij de beoefening van het topographisch teekenen..... M 179.
Dr. Krümmel, Tiefenkarte des Indischen Oceans. M. 145.
Sewerzow's kaart van het oostelijk Pamir-plateau. M. 65.
G. B. Hooyer en W. J. Havenga, Etappen-kaart van Java en Madoera..... M. 85.
Sketch-map, showing lines of communication between Newcastle and the Transvaal..... M. 89.
Cateau van Rosenvelt en van Lansberge, Kaart van Suriname..... M. 26.

III. MATHEMATISCHE EN PHYSISCHE GEOGRAPHIE IN HET ALGEMEEN.

Een internationale eerste meridiaan..... M. 30
Iets over de methode der niveaulijnen, door Prof. D. Bierens de Haan..... 17.
Russische kartographie op het Balkan-schiereiland. M. 27.
De graadmeting in Denemarken, door F. de Bas... 157.
Verslag der Rijkscommissie voor graadmeting en waterpassing gedurende het jaar 1880..... M. 112.
Nieuwere Literatuur over het stijgen en dalen der kusten (Hahn, Vogt, Credner, Peschel, Réclus, Peschel-Leipoldt, Fischer, Toela, Suess)..... M. 29.
Nieuwe berekening van de oppervlakte der zeeën. M. 143.
Twee belangrijke resultaten door meteorologische waarnemingen verkregen..... M. 29.
Meteorologisch onderzoek van den Indischen Oceaan M. 84.
De warmste en de koudste plaatsen op aarde... M. 144.
De grootste hoeveelheid regen op één dag gevallen. M. 111.
Een onderzeesche vulkaan in den Grooten Oceaan. M. 25
Goudproductie in Amerika..... M. 78.
De bergziekte..... M. 111.
Het aquarium te Napels, door Rost van Tonningen. 5.

Bladz.

Iets over den oorsprong van den veerijkdom in Zuid-Amerika, door Prof. H. Weyenberg..... 138.
Sargasso-zee in den Atlantischen Oceaan..... M. 110.

IV. POOLLANDEN.

Verrichtingen van het Genootschap ten aanzien van het Arktisch onderzoek. (Jaarverslag, Verslag der 32e Alg. Verg.)..... 75, 76, 119.
Het doel der internationale expeditie naar de Poolstreken, door Prof. Buys Ballot..... 143.
(Zie ook Verslag der 32e Alg. Verg. blz. 73.)
Internationale Pooltochten, door Prof. Buys Ballot. M. 53, 82.
Dikte van het jaarlijks in de Arktische gewesten gevormd ijs..... M. 109.
Nog iets over den toestand van het ijs in de Noordpoolzee..... M. 142.
Werkzaamheden omtrent de opneming in de nabijheid der Beringstraat van wege de Vereenigde Staten. M. 59.
Hydrologie van de Beringzee en naburige wateren. M. 174.
Een Nederlandsche Poolreis in de 17e eeuw.... M. 20.
De zoölogische verzamelingen van de „Willem Barents"..... M. 60.
Derde reis van de „Willem Barents"..... M. 18.
Vierde reis van de „Willem Barents" M. 53, 82, 135, 141, 167.
Reis van Leigh Smith..... M. 20, 83.
De Jeannette..... M. 21.
Het onderzoek van de „Jeannette"..... M. 142, 174.
Reis van de „Corvin"..... M. 21.
Bericht aangaande de beide vermiste Amerikaansche walvischvaarders..... M. 174.
Berichten over de Dickson en Norrland..... M. 174.
Reis van Sibiriakoff..... M. 82.
Expeditie van kapitein Howgate..... M. 23.
Reis van Luitenant Schwatka..... M. 23, 57.
Reizen naar West-Siberië en de Ob-monding.... M. 141.
Reizen in Groenland..... M. 24.
Een nieuwe Amerikaansche Poolexpeditie..... M. 56.
De handelsweg naar Siberië..... M. 24.
West-Siberische handelsvereeniging te Kopenhagen. M. 84.
Kolonisatie van Novaja-Semlja..... M. 142.
Italiaansche expeditiën naar de zuidelijke IJszee. M. 25, 143.
De Zuidpoolstreken en de Italiaansche expeditie. M. 54.
De Geologie van Spitsbergen, door H. van Capelle Jr. 110.
(Zie ook Verslag der 32e Alg. Verg. blz. 127.)
Bijvoegsel tot het vorige artikel..... M. 109.

V. EUROPA.

Rusland.

Praehistorische vondsten in Rusland..... M. 34.
Anthropologische vondsten in Rusland..... M. 2.
De beteekenis van de Djnester als handelsweg en middel van vervoer..... M. 92.
De toestand van de temperatuur in het Russische rijk. M. 144.

Denemarken.

Regen en warmte in Denemarken..... M. 91.

Groot-Brittanje en Ierland.

Volkstelling in Groot-Brittanje..... M. 91.
Een geologische ontdekking (Oldham)..... M. 1.

Nederland.

De bevolking van Nederland..... M. 1, 91.
Landbouwverslag in Nederland..... M. 33.
Statistiek van de scheepvaartbeweging op de rivieren en kanalen in Nederland..... M. 153.

Duitschland.

Bevolking in Duitschland..... M. 69.

Frankrijk.

Het klimaat van Montpellier..... M. 69.

Zwitserland.

Metingen van den Rhone-gletscher..... M. 154.

Oostenrijk-Hongarije.

Stedenbevolking..... M. 92.
De Oostenrijksche militaire grenzen..... M. 123.

Griekenland.

Nieuwe Provinciën van Griekenland..... M. 123.
De golf van Volo..... M. 124.

VI. AZIË.

Expeditie naar Oost-Azië..... M. 37.

Bladz.

Aziatisch-Rusland en Toeran.

Waterwegen in Siberië..... M. 94.
Mededeelingen over Aziatisch Ruslaud..... M. 368.
Handel op de Siberische rivieren..... M. 5.
Mammouth-lijken in den bodem van Siberië..... M. 4.
Nederzettingen op Sachalin..... M. 70.
Gök-Tepé..... M. 70.
Onderzoeking van het bed van de Irtisj..... M. 4.
Verlegging van de bedding van de Amoe Darja. M. 92.
Onderzoek van den Serafsjan-gletscher..... M. 36.
Het Russisch-Chineesche grensverdrag..... M. 155.
Het Amoerland en de Oost-Siberische kustprovincien. M. 37.
Fransche zending in Centraal-Azië..... M. 93.
Jongste tijdingen omtrent Russische reizigers.... M. 157.
Reis in Oost-Toerkestan (door Dr. Regel)..... M. 3.
Was Dr. Regel de eerste Europeaan die Toerfan bereikte?..... M. 40.
Nadereberichten over Dr. Regel's reis naar Toerfan. M. 156.
Reis van de Ujfalvy in Centraal Azië..... M. 3.
De reis van Jadrintsef in Oost-Siberië..... M. 36.
Reisplan van Adrianow..... M. 95.

China, Mongolië, Tibet.

De telegraaf in China..... M. 125.
Aanslibbing door de rivieren in China..... M. 38.
Reis van Prsjevalsky..... M. 4.
Terugkomst van Prsjevalsky..... M. 36.
Prsjevalsky's reis in Centraal-Azië..... M. 94.
Nieuwe reis van de Irawaddy naar de Yang-tse-kiang M. 155.
Eene reis in de Chineesche provincie Kansoe.... M. 156.
Nadere berichten over de Sampo..... M. 6.

Japan.

Een vast punt in de Arabische berichten omtrent Oostelijk-Azië gevonden..... M. 152.
Het dorp Oerakoeboe (Jesso)..... M. 95.
Belangrijke Japansche werken..... M. 6.
Beklimming van den Norikoera..... M. 38.
Een koperbergwerk in het noorden van Japan... M. 71.

Arabië, Syrië.

Voorgenomen reis naar Midden-Arabië, door A. J. Schelling. (Jaarverslag)..... 120.

Bladz.

Nieuwe reizen in Arabië..... M. 2.
Een nieuwe ontdekkingsreis in Arabië..... M. 69.
Onderzoekingsreis naar Zuid-Arabië..... M. 126.
Een ontworpen tocht naar het Over-Jordaansche. M. 35.

VII. INDISCHE ARCHIPEL.

Eenige aanteekeningen over hydrographie in Indië, door G. W. F. Moeth..... 69.
Hydrographie in Nederlandsch-Indië, door E. Metzger. 154.
De beteekenis van den naam „Alfoeren."..... 72, 154.

Sumatra.

Mededeelingen omtrent het werk over Midden-Sumatra (Jaarverslag en Verslag 31e en 33e Alg. Verg.)..... 1, 119, 123
Eenige mededeelingen omtrent den tegenwoordigen toestand van Atjeh Proper door F. A. L. Liefrinck 47.
(Vgl. Versl. 30e Alg. Verg. Deel IV, bldz. 333).
Bijdrage tot de kennis van de Gajoe-landen, door K. F. H. van Langen..... 34.
Het bestuur en de rechtspleging in het Gouvernement Atjeh en Onderhoorigheden..... 129.
Organisatie van het bestuur in Atjeh..... M. 158.
Verbeteringen op de geographische en hydrographische aanteekeningen over Atjeh van Jhr. Westpalm van Hoorn tot Burgh..... 212.
Steenkolen van Si Maloer..... M. 161.
Voordracht van D. D. Veth over den afvoer der Ombilin-kolen (Verslag 33e Alg. Verg..)..... 124.
Nog iets over de zoölogische resultaten der Sumatra-expeditie..... M. 124.
De reis van Dr. Hagen op Sumatra..... M. 158.
Een woord bij de Kaart van de voornaamste wegen in het zuidelijk deel der residentie Palembang, door D. D. Veth..... 106.

Java.

De beteekenis van den naam „Pekalongan."..... 108.
De bevolking van Java's hoofdsteden..... 188, 211.

Borneo.

De oorsprong van den naam Dajaks..... M. 182.
Iets over de Land-Dajaks van Serawak, door Jhr. Quarles van Ufford (Naar Denison)..... 42.

Bladz.
Nog iets over Denison's stuk over de Dajaks..... 107.
De rivier Sagaliud en de Boeli Doepi's op Borneo. M. 38.
Noordelijk Borneo nog niet Engelsch..... 108.
Aanteekeningen over Serawak en N. Borneo van Crocker..... M. 72.
Reis van Zr. Ms. schroefstoomschepen Makasser en Atjeh..... M. 159.
Reis van Carl Bock in Borneo (Verg M. 151).. M. 6.

Celebes.

Iets over de kaart der bocht van Tomini.
I. Opmerkingen over de kaart, door N. Mac Leod 22.
II. Brieven aan de Redactie over de kaart, door G. W. F. Moeth..... 26.
III. Brief van den heer Musschenbroek aan de Redactie, naar aanleiding der beide voorgaande stukken. 29.

Molukken.

Een tochtje naar het eiland Misool, door D. S. Hoedt. 80.
Riedel's reis in het Oosten van den Indischen Archipel..... M. 7.

Philippijnsche eilanden.

De eerste beklimming van den vulkaan Apo.... M. 70.

VIII. AUSTRALIË.

Nieuw Guinea.

Een tocht naar Nieuw-Guinea..... M. 72.
Het planten der Nederlandsche vlag op 141° O. L. op de Zuidkust van Nieuw-Guinea..... M. 158.
Een belangrijk artikel over N.-Guinea (van Lawes) M. 16.
De Kemp-Welsh-rivier in Nieuw-Guinea..... M. 17.

Nieuw-Holland.

Voordracht van Dr. Debrincke over Nieuw-Holland en zijne reis van Adelaïde naar Port Darwin (Verslag 31e Algem. Verg.)..... 1.
De expeditie Leichhardt..... M. 51.
Eindelijk Dr. Leichhardt's dagboek teruggevonden M. 79.
Leichhardt-Schwindel..... M. 107.
Het onderzoek naar Leichhardt niet opgegeven.. M. 134.
Expeditie van de Beagle-baai naar de Fitz-Roy-rivier in Noord-West Australie..... M. 52.

Bladz.
Reis naar de Mac Kinlay-Bergen..... M. 52.
Alexander Forrest's expeditie in 1879 door N. W. Australie..... M. 79.
Ontdekkingstocht op de oostkust der Golf van Carpentaria (door Pennefather)..... M. 80.
Verdere tocht van Kapitein Pennefather..... M. 108.
Een primitief postkantoor (op Booby-Island.).... M. 17.
Booby-Island..... M. 81.
Het uitsterven der inboorlingen van Australië... M. 167.
Chineezen in Australie..... M. 53.

Zuidzee-eilanden.

Zuidzee-expeditie van Dr. O. Finsch..... M. 17.
Voordracht van Mr. L. Serrurier over een roeispaan van het eiland Tombora of Nieuw-Ierland (32e Alg. Verg.)..... 78.

IX AFRIKA.

Nederland en het onderzoek van Afrika..... M. 41, 66.
Ontbinding van het Comité van het African Exploration Fund..... M. 47.
Het internationaal onderzoek der Afrikaansche binnenlanden..... M. 128.
De werking van de Italiaansche „Società d'esplorazione commerciale in Africa"..... M. 132.
Laatste berichten over de Middel-Afrikaansche stations..... M. 131.
Het station Brazzaville aan de Congo..... M. 164.
De Livingstone Inland-mission..... M. 127.

Voordracht van Mr. van Musschenbroek over de Spoorwegverbinding van den Senegal met den Niger en de handelsgemeenschap met Timboektoe (Versl. 31e Alg. Vergad.)..... 125.
Wegen tusschen het Senegal- en het Niger-gebied.. M. 126.
De spoorweg tusschen de Transvaal en Lourenço Marques..... M. 77.
De Sahara-baan..... M. 7.
Verbeterd transportstelsel tusschen de Afrikaansche meren en de Oostkust..... M. 8.
De karavaanweg van Bengasi naar Wadai..... M. 42.

Bladz.
Het klimaat van St. Helena..... M. 50.
Meteorologische waarnemingen op Zanzibar..... M. 77.
Verlaging van den waterspiegel van het Njassa-meer M. 103.
Gemiddelde hoogte van Afrika..... M. 165.
Mededeelingen over het zoölogisch onderzoek in Liberia door de Heeren Büttikofer en Sala, door Prof. H. Schlegel..... 90.

Jongste berichten over de in Italië opgevoede Akka's..... M. 103.
Iets over de geschiedenis en ethnologie der Zuid-Afrikaansche stammen, door Theod. Tromp..... 172.
De Kaffers, door Theod. Tromp..... 189.
Een oude Moorsche stad in Algerië..... M. 72.

Voordracht van Dr. H. C. Rogge over Dapper's kennis van het Zuidwesten van Afrika (Versl. 31e Alg. Vergad.)..... 2.
Dr. Oscar Lenz..... M. 7.
Dr. Oscar Lenz te Timboektoe..... M. 43.
De terugkeer van Dr. Oscar Lenz..... M. 74.
Het laatste gedeelte der reis van Dr. Oscar Lenz. M. 97.
Rohlfs over de Sahara..... M. 42.
Reis van Rohlfs naar Abessinië..... M. 97.
De Fransche expeditie van den Senegal naar den Niger. (Kolonel Flatters.)..... M. 8.
De Fransche Niger-expeditie..... M. 43.
Verdere lotgevallen der Fransche Niger-expeditie. M. 73.
Ongelukkige afloop der expeditie..... M. 96.
Rohlfs over de expeditie Flatters..... M. 127.
Engelsche Oost-Afrikaansche expeditie (J. Thomson) (Vgl. M. 47.)..... M. 10.
Egyptische expeditie naar het Somali-land..... M. 11.
Een nieuwe reis van E. R. Flegel..... M. 43.
Nieuwste berichten over E. R. Flegel..... M. 163.
De reis van Cl. Denhardt in het equatoriale Oost-Afrika..... M. 44.
De reis van Dr. Junker in het land der Niam-Niam. M. 45.
Junker's verblijf bij Ndoroema, den vorst der Niam-Niam, en zijn verdere plannen..... M. 76.
Jongste herichten over Dr. Junker..... M. 100.
Nieuwe ontdekkingen van Dr. Emin Bey..... M. 99.
Reis van Majoor von Mechow..... M. 46.
Reis van von Müller en von Lücken in Oost-Afrika M. 46.
Nieuwe reisplannen van Dr. Emil Holub..... M. 47.

Bladz.
De reis van Savorgnan de Brazza..... M. 74.
Nadere bijzonderheden van Stanley's verblijf aan de Congo..... M. 102.
Ontdekkingen in het Congo-gebied. (Stanley en de Brazza)..... M. 130.
Reis van F. C. Selous langs Tschobe en Midden-Zambesi..... M. 74.
Verdere reizen van Selous..... M. 102.
Ontdekkingsreis van Dr. Schweinfurth naar Sokotara. M. 165.
Twee expedities van de Società d'Esplorazione commerciale in Africa (Mamoli en Haimann)..... M. 162.
Een nieuwe reis dwars door N. Africa (Matteucci) (Vgl. M. 48.)..... M. 163.
Reis naar de Arussi-Galla's ten Zuidoosten van Sjoa. (Pinchard)..... M. 164.
Reizen bij de groote meren..... M. 47.
Portugeesche wetenschappelijke expeditiën..... M. 47.
Partikuliere berichten uit Loanda..... M. 48.
Verschillende expeditiën in Afrika..... M. 48.
Engelsche expeditie van Gambia naar den Niger. M. 74.
Reizen in het gebied der westelijke Nijltakken. (Buchta en Felkin)..... M. 75.
Exploitatie van het Bahr-el-ghasal gebied..... M. 76.
De zendeling Hore..... M. 77.
De reizigers uitgezonden door de „Deutsche Afrikanische Gesellschaft"..... M. 93.
Expeditie der zendelingen naar Umzila's land in Zuidoost-Afrika..... M. 101.

De Welle..... M. 9.
Sir Bartle Frere, On temperate South-Africa.... M. 49.
Nieuwe studiën over de Sahara..... M. 72.
Lourenço Marques..... M. 78.
De stad Suez..... M. 96.
Vreemdelingen in Egypte..... M. 96.
De Engelschen en Franschen in Senegambië.... M. 226.

X. Amerika

Vereenigde Staten:

Bevolking der Vereenigde Staten..... M. 12.
De volkstelling in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika voor 1880..... M. 50.
De bevolking der Vereenigde Staten..... M. 103.

Bladz.

Stedenbevolking der Vereenigde Staten..... M. 78.
Petroleum-productie in Noord-Amerika..... M. 12.
De exploitatie der Hudsonsbaai-landen..... M. 166.
Aljaska..... M. 107.

Mexico.

De Llano Estacado ..... M. 166.

Centraal-Amerika.

De doorgraving der landengte van Panama..... M. 133.

Guyana, Brazilië.

Verslag van eene reis tot het opnemen van een gedeelte van Suriname..... 10.
Reis van twee Nederlanders naar Brazilië en Guyana. M. 12.
Laatste reis van Crevaux..... M. 104.
Ch. Wiener's tocht op den Napo..... M. 50.
De Napo als handelsweg tusschen Quito en de Amazonen-rivier..... M. 105.
Het onderzoek van de Beni..... M. 133.
Het ontstaan van een vulkaan in het Ilo-pango meer M. 50.

West-Indische Eilanden.

De Indianen-Caraïben door A. J. van Koolwijk.... 57.
Bodem der Caraïbische Zee..... M. 145.

Columbia.

De Republiek Columbia..... M. 14.

Eeuador.

Whymper's beklimming van den Antisana..... M. 14.
Bergbeklimmingen van Ed. Whymper..... M. 106.

Chili.

St. Ambrose- en St. Felix-eilanden..... M. 79.

Bladz.

Patagonse.

Nieuwe expedities in Patagonië..... M. 15.
Expedities in Patagonië..... M. 106.

KAARTEN.

Mathematische Geographie.

N°. 2. Gedeelte van eene kaart der benedenrivier de Maas en de Merwede van de Noordzee tot Gorinchem, tot opheldering van het gebruik der Niveaulijnen.
N°. 5. De driehoeken van den eersten rang in Denemarken en hunne verbinding met Zweden en Duitschland.
N°. 6. De driehoeken van den eersten rang op Zeeland.
N°. 7. Verbinding van de grondlijn bij Braack met de driehoeken van den eersten rang.
N°. 8. Verbinding van de grondlijn bij Kopenhagen met de driehoeken van den eersten rang.

Sumatra.

N°. 1. Schetskaartje van Atjeh-Proper.
N°. 9. Schetskaartje der landingsplaats in Koeroeng Riah-baai.
N°. 4. Kaart van de voornaamste wegen in 't zuidelijk deel van de residentie Palembang.

Suriname.

N°. 1. Kaart van een gedeelte der rivier Saramacca en den opgemeten afstand van af de Mindrineti-kreek tot aan de rivier Suriname.

VERSLAG

DER

EEN EN DERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP,

GEHOUDEN TE AMSTERDAM, DEN 9 OCTOBER 1880.

Nadat de Voorzitter, prof. P. J. Veth, de vergadering geopend, en eenige korte mededeelingen over den toestand van het Genootschap en de publicatie van de tweede aflevering van het werk over Midden-Sumatra in 't midden gebracht had, werd het woord gegeven aan dr. Debrincke, die in de Duitsche taal zijn gehoor met de beschrijving van Nieuw-Holland, vooral met die zijner reis van Adelaide naar Pt. Darwin, bezig hield.

Spreker gaf daarin geen schildering van eigene reisavonturen of persoonlijke ondervindingen, maar van het bereisde terrein, en schiep voor den geest des hoorders een evendig beeld, zoowel van het zoo eigenaardige land als van zijn schoone toekomst en het belang, dat alle natiën daarin moesten stellen, bij wie de handel een voornaam middel van bestaan uitmaakt.

In zijn inleiding wees dr. D. er op, waarom de ontdekkingen in Nieuw-Holland in de laatste dertig jaren zeker niet minder dan die in Afrika of in het poolbekken de aandacht verdienden. Overigens liet de litteratuur over Australië nog zeer veel te wenschen over, zooals spreker door een critiek der voornaamste werken, die in het Duitsch of in het Fransch over het vijfde werelddeel verschenen waren, aantoonde. Nadat dus de onzuiverheid der bronnen, waaruit zoo dikwijls geput werd, was in 't licht gesteld, wees spreker er op, welk belang meer speciaal zijn Hollandsch gehoor er in moest stellen, om beter te worden ingelicht, zoo niet aangaande het geheele werelddeel, dan toch zeker aangaande het noordelijk deel van Zuid-Australië, het zoogenoemde Northern Territory, het dichtst bij de Nederlandsche koloniën gelegen.

Spreker begon daarna zijn eigenlijke voordracht met eenige algemeene opmerkingen over de geographische eigenaardigheden van het land, meer bijzonder de oro-hydrographische toestanden, waarbij hij in meerdere bijzonderheden trad wat betrof de merkwaardige binnenlandsche delta van den Barcoo of Cooperstroom en de landstreken, die langs en naast de telegraaflijn gelegen waren, welke Nieuw-Holland van het Noorden naar het Zuiden doorsnijdt. De vroegere meeningen, als ware dat binnenland een waterlooze zand- en steenwoestijn zonder verheffingen, waren geheel onjuist. Naast ongetwijfeld groote spinifex-woestijnen en streken vlugzand zonder water, bevonden zich in dat binnenland weidegronden, rijk aan gras en in het noorden zelfs terreinen, zóó vruchtbaar als nauwelijks in eenige andere kolonie aangetroffen werden. Daarop werden de bergketenen, die zich in het binnenland bevonden, meer afzonderlijk gekarakteriseerd, zooals zij bij en aan weerszijden van de telegraafstations gelegen zijn, terwijl tevens op den rijkdom aan metalen werd gewezen en de inrichting dier stations, gedeeltelijk vestingen, gedeeltelijk centra van schapenteelt, beschreven werd. Natuurlijk verzuimde spreker niet zijn gehoor met de inboorlingen in kennis te brengen, zooals

deze, hoewel zelden, een aanval op die versterkte stations waagden of uit het struikgewas de reizigers met speerworpen begroetten om terstond door enkele goed gerichte geweer- of revolverschoten op de vlucht te worden gejaagd. Zeer boeiend en belangwekkend was voor zijn Nederlandsch gehoor de uitvoerige beschrijving van de Noordkust, meer bepaald Port Darwin, en het daaraan grenzende Palmerston, een stad, die binnen kort wellicht tot grooten bloei zal geraken, wanneer de spoorweg, die het Northern Territory met de overige koloniën moet verbinden en reeds ontworpen is, voltooid is geworden. In de haven lagen schepen van zeer verschillende grootte. Zij was een volkomen zekere ligplaats; van Palmerston uit had men de telegraafverbinding met Banjoewangie en stoombootlijnen naar de O. I. koloniën en de oostkust van Nieuw-Holland. De vegetatie van dat Northern Territory liet niets te wenschen over; de maisbouw schonk rijke oogsten; de rivieren, vooral van Alexandra-land, waren goed bevaarbaar en verschaften toegang tot diep in het binnenland; sedert 1875 was Palmerston tot een vrijhaven verklaard en waren alle tollen afgeschaft.

Uitvoerig stond spreker daarop stil bij de kansen, welke er bestonden om den genoemden spoorweg spoedig te doen voltooien en de belangrijke gevolgen, die daaruit zouden voortvloeien. Van 't Zuiden en 't Noorden uit was men met die voltooiing bezig; in lengte stond hij tot de Pacific-baan als 5 tot 8; het terrein leverde in Australië op verre na niet de moeilijkheden als in Amerika; tegenover den inlander van Nieuw-Holland waren minder bezwaren te overwinnen dan tegenover den Roodhuid. Was de verbinding tusschen Noord- en Zuidkust eens tot stand gebracht, dan zou de aansluiting van de Oostkust niet achterwege blijven. Reeds in 1878 had Queensland het terrein van Brisbane naar de geprojecteerde hoofdbaan doen opnemen. Het rapport, over de aansluiting uitgebracht, luidde gunstig. Met een levendige schildering van de gevolgen, welke die spoorweg-verbinding zou opleveren, besloot spreker zijn voordracht. Een terrein, dat nu reeds een uitvoercijfer van vijfhonderd en vijftig millioen gulden aanwees, en een even groot cijfer voor den invoer, dus een handelscijfer van elfhonderd millioen, werd door die lijn aan Azië verbonden. Wat Australië op 't gebied van nijverheid vermocht, was door de jongste tentoonstelling gebleken, die niet enkel ten doel had om Australië te toonen wat Europa vermocht, doch evenzeer om Europa duidelijk te maken, welke schatten de Australische bodem bevatte en hoe zij geëxploiteerd werden. Sedert dien tijd was dan ook in verschillende Europeesche Staten de aandacht op den Australischen handel gevestigd geworden. De tijd zou spoedig aanbreken, dat men Engeland in zijn handel op Australië een krachtige concurrentie zou aandoen. De directie der Oostenrijksche Lloyd hield op deze zaak meer bijzonder den blik gericht; van Oostenrijk uit waren ondernemende jongelieden gezonden; van Zwitserland uit waren relaties aangeknoopt. Wist Nederland zich tijdig van het verkeer in de Noord-Australische wateren te verzekeren, zoo eindigde spreker zijn voordracht, dan had wel geen land in Europa meer belang bij de voltooiing van den spoorweg en de daardoor tot stand gebrachte verbinding met Zuid-Oost-Azië.

Nadat de voorzitter daarop den spreker voor zijn voordracht en nuttige wenken dank had gezegd, vroeg de heer Quarles dr. Debrincke eenige nadere inlichtingen over het klimaat van Noord-Australië, dat den naam had zeer ongezond te zijn. Spreker meende dit ten sterkste te moeten ontkennen. De koele zeewinden oefenden een zeer heilzamen invloed uit. Hoewel de kust, ten Oosten van Noord-Australië gelegen, nl. het Kustland van de Carpentariagolf dien roep alleszins verdiende, was juist het terrein van Port Darwin en Palmerston, m. a. w. het gedeelte dat voor handelsnederzettingen vooral in aanmerking kwam, alles behalve ongezond, ja met de beste gedeelten van Nieuw-Holland te vergelijken.

Na de pauze werd door den voorzitter medegedeeld, dat de gedachtenwisseling, die tusschen de heeren Dirks en Amersfoort over verbeteringen, welke in het Noordzeekanaal en de haven van IJmuiden aan te brengen waren, gevoerd was geworden, niet ter vergadering van het Aardrijkskundig Genootschap kan worden voortgezet. Om redenen, onafhankelijk van den wil des heeren Amersfoort, had het bestuur gemeend, dat zulk een gedachtenwisseling over onderwerpen van meer technischen aard, als de bouw en inrichting van een haven, minder op een vergadering van het Aardr. Genootschap dan wel op die van het Instituut van ingenieurs te huis behoorde.

Daarna werd het woord geschonken aan dr. H. C. Rogge over de kennis, door Olfert Dapper van 't Z. W. van Afrika bezeten. De gang van dr. Rogge's voordracht was deze. Dapper heeft onze geographische letterkunde der 17de eeuw met tal van reisbeschrijvingen verrijkt. Opmerkelijk was het, dat van het leven van dezen verdienstelijken geograaf zoo uiterst weinig bijzonderheden bekend waren, ook niet na het langdurig onderzoek, door dr. Rogge zelf op dit punt ingesteld. Dapper moet bij zijn beschrijvingen bronnen gebezigd hebben, die evenmin tot ons gekomen zijn als de bezonderheden betreffende zijn leven. Immers daarin komen feiten voor, die hem slechts konden bekend zijn

uit bijzondere mededeelingen en die bewijzen dat Dapper althans van het bovengenoemde gedeelte van Z. Afrika veel meer wist dan zijn tijdgenooten. Om dit aan te toonen en voorts om tot een nader onderzoek naar Dapper zelf en de door hem gebezigde bronnen uit te lokken, ging dr. Rogge na, vooreerst wat men in Dappers dagen door de reizen van Portugeezen, Engelschen en Hollanders van Z. W. Afrika was te weten gekomen, in de tweede plaats hoezeer Dapper bij zijn mededeelingen in meerdere bijzonderheden trad, die zelfs nu nog geenszins haar belang verloren hebben en in allen gevalle over de toenmalige toestanden van Afrika's inboorlingen en onze verhouding met die inlanders een eigenaardig licht werpen. De Portugeezen hebben slechts weinig punten in Z. W. Afrika aangedaan en deelen over de inboorlingen weinig of niets mede. Vasco de Gama noemt hen, die hij in 1497 bij de Angra de St. Helena-baai aantrof, klein van gestalte, zwart van huidkleur. Niemand verstaat iets van hun taal; de klanken, die zij uitbrengen, gelijken op zuchten. De Engelschman, kapitein Lancaster, die in 1591 het anker in de Saldanhabaai wierp, beschrijft de inboorlingen, die hij bewoog eenig vee voor messen in ruil te geven, als schuwe, donkerkleurige wilden. Tien jaar later moest hij ter wille van de zieken aan boord zeven weken in die baai aan land verblijf houden en geraakte toen met de inlanders op veel vriendschappelijker voet. De conversatie geschiedde in dierentaal. Wenschte hij schapen te hebben, van welke hij voor eenige oude ijzeren hoepels zooveel kon krijgen als hij maar verlangde, dan had hij slechts het geloei en geblaat dezer dieren na te doen. Zoowel op Lancaster als op latere Engelsche reizigers maakte het land een zeer gunstigen indruk. Het klimaat was er gezond; de streek was rijk voorzien van alle benoodigdheden. Vruchtbare valleien werden besproeid door rivieren, die van hooge bergen afdaalden; vee was er n overvloed en ook andere dieren als herten, bavianen, struis- en kraanvogels, eenden en ganzen.

Spreker ging alsnu na wat de Hollanders op de verschillende tochten der Compagnie van Verre in 1595, van Van Neck, Steven van der Hagen, Pieter Both en Jacob Wilkens, allen in 1599 ondernomen, en van de latere Oost-Indievaarders van het Kaapland waren te weten gekomen. Het waren dezelfde oppervlakkige berichten over land en volk, meer of minder uitvoerig, naarmate de reizigers langer vertoefd of meer plaatsen aangedaan hadden. De eigenaardige taal der volken van Z. W. Afrika werd reeds spoedig opgemerkt. Zij spreken een zonderlinge taal, heet het in de journalen der zeelieden van de Compagnie van Verre „leven gelijck ofte men een deel calcoense hanen hoorde rasen." „Sij spreken zeer belemmert", leest men elders, „als de luyden in Duytschlandt doen omtrent Kempten ende de Alpes Julias, die door de hardigheyd van 't sneeuwater, dat sy drincken, die groote croppen kryghen." Gelukkig dat de inboorlingen langzamerhand begonnen zich de taal der vreemdelingen eigen te maken. In 1638 werd een Nederlander door een inboorling, gekleed als Europeaan, in het Engelsch aangesproken. Vraagt men naar de onderscheiding, die onzerzijds tusschen de inboorlingen gemaakt werd, Kaffers schijnt de algemeene naam geweest te zijn, waarmede men alle bewoners van Zuid-Afrika bestempelde.

Men had die benaming van de Portugeezen overgenomen, die het woord weder aan de Arabieren van de Oostkust hadden ontleend. Onze zeelieden noemden de bewoners van het westelijke gedeelte, waarmede zij alleen in aanraking kwamen, Otentoo's of Hottentots „wegens de belemmering en ongehoorde hakkeling van tale", zooals Dapper schreef, „gelijk dat woort in dien zin gewoonlijk schimpsgewijze tegen iemant, die in het uiten zijner woorden hakkelt, hier te lande gebruikt wordt."

Spreker zette daarop uiteen, dat de eerste vestiging der Nederlanders onder Johan Antonie van Riebeek 1648 die kennis der Nederlanders van Zuid-Afrika ongetwijfeld vermeerderd had, doch dat op het tijdstip, toen Dapper zijn boek schreef, over die vestiging nog niets in druk was verschenen. De rapporten, die Van Riebeek aan Bewindhebberen der Compagnie had ingeleverd, kwamen niet onder de oogen van het groote publiek. Joan Nieuhof, die in 1654 opzettelijk ruim een maand aan de Kaap bleef om alles nauwkeurig op te nemen, had wel een uitvoerig verhaal van zijn bevindingen opgesteld, maar zijn reisverhaal zag eerst na zijn dood in 1682 het licht. Het dagverhaal van Van Riebeek zelf is eerst veel later uitgegeven. Dapper is dus de eerste geweest, die een beschrijving gaf van land en volk op de hoogte van de toenmalige wetenschap en een voor dien tijd voldoend licht over het Kaapland deed opgaan. Het was dit wat spreker in het tweede deel zijner zoo belangwekkende voordracht uit de beschrijving, in Dappers Afrika aangetroffen, aantoonde. Vooreerst treedt Dapper over den bodem in meer en belangwekkender bijzonderheden. Het was gebleken dat allerlei Europeesche gewassen er uitstekend konden gedijen. Men had er niet alleen verschillende groenten, maar ook fijne vruchtboomen, nl. kastanjes, olijven en den wijnstok overgebracht. Het klimaat was dan ook zoo gunstig als men het wenschen kon. De zomers waren niet te heet, de winters niet te koud. Alleen van Mei tot Augustus kon het stormen uit het Zuiden, als of alles aan flarden zou worden gescheurd en regenen

of het met emmers uit den hemel werd gegoten. Verder treedt Dapper over de Kaapsche flora en fauna in tal van bijzonderheden, waaruit niet enkel zijn meerdere kennis van het land in vergelijking met die zijner voorgangers blijkt, maar ook zijn bijzondere voorliefde voor natuurhistorische studiën. Er blijkt uit, hoe goed hij was ingelicht. Zijn tijdgenooten, voor wie alle deze dingen nieuw waren, hebben met belangstelling deze omstandige berichten omtrent de Kaapsche huishouding moeten vernemen. Inzonderheid mocht dit gelden voor zijn ethnographische en historische mededeelingen. Niet alleen dat hij de uitgestrektheid van Kaffraria in 't algemeen behandelt en de opgaven over de Kaffers, bij oude geografen gevonden, onderling vergelijkt; hij geeft ook een opgave van de verschillende stammen en hun woonplaatsen, die in duidelijkheid niets te wenschen overlaat. Hij onderscheidt ze in verschillende familiën of stammen, aangeduid door namen, waarvan men te voren niet had gehoord, namen, die aan hun eigene taal ontleend zijn. Eigenaardig licht werd ook door Dapper geworpen over de verhouding tusschen inlanders en Europeanen.

Bij een der tusschen kolonisten en inlanders gevoerde oorlogen werd een gevangen inboorling gevraagd, waarom zijn stamgenooten de Hollanders zoo fel bestookten. „Gij hebt ons verongelijkt", gaf hij ten antwoord, „door ons land te bezetten, dat wij sedert eeuwen hebben bezeten. Gij beploegt en bezaait den grond, waarvan wij ons vee moeten weiden, en steelt ons alzoo het brood uit den mond. Wij hebben u toegestaan het land te gebruiken tot een ververschingsplaats, maar uw opperhoofden deelen het eene stuk grond na het andere uit en versterken de bolwerken om ons geheel te onderwerpen." Na 't bijbrengen van verschillende andere voorbeelden, waaruit bleek dat Dapper de verhouding der kolonisten tot de inboorlingen kent en niet vergoelijkte, beschreef dr. Rogge aan de hand van zijn zegsman de verschillende stammen en de handelsbetrekkingen, die men met hen had trachten aan te knoopen. Zoo had Riebeek in Januari 1661 een gezantschap van dertien man naar de Namaguas gezonden. Men meende goud en kostbaarheden bij hen te zullen vinden.

Hoewel de ontvangst vriendschappelijk was, kon men over de reis van twintig dagen in noordoostelijke richting niet voldaan zijn, want naar metalen en kostbare handels-artikelen had men vruchteloos gezocht. Toch was de ethnographische kennis ook weder door deze reis vermeerderd, want Dapper of zijn zegslieden hadden nu begrepen, dat men hier met een ander volk dan de gewone Hottentotten te doen had. Zij waren kloek van gestalte, bijkans halve reuzen, veel minder vuil. Vooral de vrouwen waren schoon van leest. Nadat spreker had aangetoond, dat Dapper zijn ethnographische schets had voltooid door een algemeene beschrijving der verschillende stammen, wat betreft hun uitwendig voorkomen, levenswijze, zeden en gewoonten, behandelde hij ten slotte de vraag, aan wien Dapper zijn berichten heeft kunnen ontleenen. Hij zelf zegt dienaangaande, dat hij alles heeft ontleend aan eenige onlangs overgezonden geschriften, opgesteld door lieden, die een wijl aan die plaats vertoefd hebben. Wie waren die personen? Spreker denkt in de eerste plaats aan Joan Nieuhof, die wel in 't vaderland terugkeerde, toen Dapper's Afrika reeds lang verschenen was, maar wiens broeder Hendrik, die later Joans journalen uitgaf, Dapper een en ander heeft kunnen mededeelen. Papieren van Nieuhof heeft Dapper niet in handen gehad: daartoe loopen hun beschrijvingen te zeer uiteen. In de tweede plaats kan Dapper berichten ingewonnen hebben van Nederlanders, die onder Riebeek of zijn opvolger Wagenaar in het Kaapland vertoefden. Hij kan ze hebben ontmoet of hun berichten gelezen. In de derde plaats hadden hooggeplaatste personen, bewindhebbers der Oost-Indische Compagnie, hem bescheiden ten gebruike kunnen afstaan. Het leed geen twijfel of Dapper had officiëele brieven, rapporten en andere stukken gezien, met name het verslag van Meerhoff over zijn tocht naar de Namaguas. Spreker eindigde met een opmerking, die alleszins overweging verdiende. Hadden de mededeelingen van Dapper ook geen waarde meer voor het tegenwoordig standpunt onzer wetenschap, zij bleven van gewicht voor de geschiedenis onzer kennis van Zuid-Afrika. En wat hiervan gold, was ook van toepassing op menige andere bladzijde van Dappers geographische werken. Lang genoeg had men de geschriften onzer aardrijkskundigen uit de 17de eeuw onaangeroerd in de bibliotheeken laten rusten en verzuimd zich rekenschap te geven van de beteekenis hunner werken. Dat dit voortaan anders worden mocht, hoopte spreker. Na een korte gedachtenwisseling tusschen den voorzitter en dr. Rogge over de bronnen, die Dapper hadden kunnen ten dienste staan, werd de vergadering gesloten.

HET AQUARIUM TE NAPELS,

DOOR

ROST VAN TONNINGEN. [1])

De korte geschiedenis van het herboren koninkrijk Italië kenmerkt zich vooral ook daardoor, dat men er de intellectueele ontwikkeling des volks niet meer alleen overlaat aan het schoone, dat de natuur aan dit heerlijke land schonk, en aan de vele schitterende kunstproducten waarmede er de musea en kerken prijken, maar dat er ook alle inrichtingen van onderwijs steeds uitgebreid en verbeterd worden, en inzonderheid de beoefening der natuurkundige wetenschappen, in beginsel althans, meer en meer als een noodzakelijk element van volksopvoeding wordt gehuldigd. De verbeteringen, welke gedurende de laatste jaren aldaar op de inrichtingen voor het akademisch onderwijs werden toegepast, hebben meer in het bijzonder betrekking tot de zoodanige, die voor de studie der natuurlijke historie zijn bestemd, zooals de botanische tuinen en de zoölogische musea. Maar inzonderheid moet, zoowel uit een populair als uit een meer streng wetenschappelijk oogpunt beschouwd, de stichting van het Aquarium en het daaraan verbonden Zoölogisch station te Napels geroemd worden.

De reiziger die van laatstgenoemde stad al het merkwaardige wenscht in oogenschouw te nemen, wordt als van zelf geleid naar de plek waar de aan het hoofd dezes genoemde inrichting is tot stand gebracht; diegenen onzer lezers echter welke, deze stad nog niet bezochten, noodigen wij uit om ons in gedachten op een bezoek aldaar te vergezellen, eene moeite die het Aquarium zeker in alle opzichten overwaardig mag worden geacht.

Wij willen te dien einde onzen tocht aanvangen daar waar de zoo beroemde baai van Napels begrensd wordt door de straten St. Lucia en Chiatamone, waar tal van oesterkramen eene onkostbare gelegenheid aanbieden tot het nuttigen dezer smakelijke zeemonsters, en wij tevens het gezicht genieten op het aan de linkerzijde van onzen weg door de zee bespoelde Castel del Ovo (een oud, voorheen sterk kasteel, thans in eene gevangenis herschapen), dat ons door zijnen bouwtrant levendig de middel-eeuwen voor den geest brengt. Eene reeks van op grooten voet ingerichte hotels voorbijgaande, zijn wij genaderd aan de met een kleinen tuin en met een steeds water gevende fontein versierde piazza Vittoria, bij de schoone straat Riviera di Chiaia gelegen, alwaar wij, juist aan de overzijde van het hotel Vittoria, de ruime ingangen bespeuren van de bekende publieke wandelplaats Villa nazionale (ook Villa municipale) geheeten, in het midden waarvan het Aquarium is gebouwd.

Alhoewel de maand Maart (1875) nog niet is geëindigd, en dus ook de omliggende gebergten, zooals dat van Cas-

1) Dit opstel, gevonden onder de nagelaten papieren van ons diep betreurd medelid in het Bestuur, aan wiens nagedachtenis eenige woorden in D. IV van dit Tijdschrift, bl. 36, gewijd werden, is ons door de familie des overledenen ter plaatsing aangeboden en als een dankenswaardige, ofschoon dan ook in sommige opzichten ietwat verouderde, bijdrage aanvaard.

tellammare, Sorrento, Capri enz, door den steeds rookenden top van den Vesuvius gekroond, nog met een in de zonnestralen schitterend kleed van sneeuw zijn overdekt, zijn de in dezen tuin aanwezige gewassen reeds met een weligen bladerentooi bedeeld, terwijl de talrijke lanen van eiken en acaciaboomen (*Quercus ilex* en *Acacia horrida*) genoegzaam schaduw afwerpen, om tegen de hier in de vlakte op het midden van den dag reeds drukkende warmte bescherming te verleenen. Waar wij nu ook onze blikken wenden mogen, overal wordt het oog op de meest liefelijke wijze aangedaan door de majesteit der natuur, die zich in het heerlijk blauw der baai, de daaruit opduikende eilanden, het donkere azuur des hemels ten toon spreidt, en door den rijkdom der producten van de beeldhouwkunst, de talrijke standbeeldgroepen, die hier getuigenis afleggen van die kunstliefde, welke steeds een kenmerk was van het Italiaansche volk. Bloembedden, gevuld met in vollen bloei staande tulpen, asters, rozen, viooltjes, rhododendrums (deze laatste echter veel minder ontwikkeld dan bij ons te lande) enz., tooveren u reeds die liefelijke voorjaarsbeelden voor de oogen, die ons als voorbereiden tot het genot der later verschijnende producten van Flora en Pomona, terwijl tal van waterplanten, onder welke eenige bloeiende arumsoorten, de vijvers van den tuin kenmerken. Meermalen valt ons de zich om muren en prieelen slingerende, met schoone lichtblauwe bloemen gesierde Glycine Sinensis in het oog, en steeds wordt onze bewondering gaande gehouden door de hier als vrij hooge boomen aanwezige Camelliasoorten, met een overvloed van witte en roode bloemen bedekt; terwijl talrijke exemplaren van de geslachten Cactus, Phoenix, Tilia, benevens de apppelen-, peren- en pruimenboomen reeds prijken met een vernieuwden bloemendos, zoodat dit geheel eene veelheid van kleurenpracht aanbiedt, welke wedijveren kan met die van den heldersten regenboog. Wij staan echter bij deze meer algemeen bekende feiten niet stil, maar spoeden ons naar het Aquarium, om ons aldaar gedurende eenigen tijd op een ander gebied te gaan bewegen.

Het Aquarium te Napels, een ruim, twee verdiepingen hoog en net witgepleisterd gebouw, is dagelijks voor het publiek toegankelijk gesteld tegen betaling van twee lires (francs) gedurende den winter, en van één lire in den zomer; het is bevat in eene groote zaal, aan drie zijden en in het midden met een zestigtal van steen opgemetselde vakken voorzien, welke aan den buitenkant door dikke glazen platen zijn afgesloten, en die meerendeels geisoleerd, enkele echter ook onderling verbonden voorkomen. Eene eenvoudige zuigpomp, door hare buis onmiddellijk met de zee in verbinding gesteld, geeft een gemakkelijk middel aan de hand, om, al naar de behoefte, het water in de vakken te ververschen, terwijl een onafgebroken stroom van ingeperste dampkringslucht de talrijke zich daarin bevindende, dikwerf vrij groote dieren, op doelmatige wijze van een deel der voor hen onontbeerlijke levensvoorwaarden voorziet. Al naar de gewoonten en de levenswijze der dieren, is de bodem dier watervakken bedekt met zand, klip- of koraalsteenen, kiezel of wel met zeegewassen. In de zaal geplaatste banken en stoelen schenken den bezoeker de gelegenheid om op eene gemakkkelijke wijze zijne weetgierigheid te voldoen, terwijl doelmatige toevoer van lucht en licht het verblijf in de zaal, ook zelfs bij eene hooge temperatuur daarbuiten, zeer koel en aangenaam maakt. Van enkele der dieren is de geslachtsnaam aangeduid, doch eene op het natuurlijk stelsel gegronde wetenschappelijke verdeeling is daarbij niet in het oog gehouden, ook daarom niet, dewijl, bij zoodanige rangschikking, een belangrijk doel, het aantoonen namelijk hoe in de natuur de eene diersoort zorgt dat eene andere zich niet te veel vermenigvuldigt, grootendeels niet bereikt zou geworden zijn. Alhoewel het hier natuurlijk mijne bedoeling niet wezen kan, alle de in het Aquarium voorkomende diersoorten op te sommen, zal het echter wellicht voor enkele mijner lezers niet onbelangrijk zijn, althans van de voornaamste met mij een, zij het dan ook oppervlakkig, overzicht te nemen.

De vakken no. 1, 2 en 17 zijn hoofdzakelijk met *polypi* (veelvoeten) en *acalephae* (zeenetels) bedeeld. Bij den eersten oogopslag zou men hier meenen een met de schoonst gekleurde bloemen versierd tuinbed voor zich te zien; eene nadere beschouwing overtuigt u echter spoedig, dat die veelkleurige voorwerpen, meerendeels vastgehecht aan de zoogenaamde polypenhuizen of -stokken (polyparia) en aan hun uiteinde of mond met straalsgewijze uitbreidingen of wel met zich snel en onophoudelijk bewegende trilhaartjes of voelertjes (tentacula) voorzien, wel degelijk met leven zijn bezield. Met laatstgenoemde lichaamsdeelen het hen omringende water steeds in beweging houdende, vinden zij in de zich daardoor vormende draaikolkjes voortdurend hun voedsel. Hoogst verslindend als deze dieren zijn, bestaat een deel hunner prooi uit zeer kleine wormpjes, insectenlarven, schelpdiertjes enz., die snel verteerd en welker onverteerde overblijfselen door dezelfde opening (den mond) met welke zij ze tot zich namen, weder uitgeworpen worden. Als basis der bedoelde polypenhuizen komt in overwegende mate voor het geslacht *Madrepora* (steenkoraal, tot de vroeger aldus genoemde lithophyten of steenplanten behoorende), een koralengeslacht dat ook in onzen Indischen

Archipel een zoo belangrijk aandeel heeft in de vorming der daar zoo menigvuldige koraaleilanden, waarvan de opbouw op soms vele meters onder het vlak der zee voorkomende ondiepten, bergruggen of rotsen, door deze dieren ondernomen en volbracht is. De tweede plaats, wat de hoeveelheid betreft, wordt hier ingenomen door de zoo bekende soort *Isis nobilis* (Corallium rubrum, bloedkoraal), die veelvuldig in de Middellandsche zee, vooral in de nabijheid van het eiland Corsika gevonden wordt, en door hare meer of minder roode kleur het oog des beschouwers streelt. Vele winkels te Napels zijn daarom ook nagenoeg uitsluitend met verschillende voorwerpen van geslepen bloedkoralen gevuld. Andere soorten behooren tot de geslachten *Alcyonium* (zeekurk, zeeschuim), *Gorgonia*, onder welke de schoone *Gorgonia flabellum* of zeewaaier de aandacht trekt, en vele andere meer. Onder de zoogenaamde *Acalephae liberae* (vrije zeenetels) merkt men vooral prachtige exemplaren van het ook aan onze stranden voorkomend geslacht *Medusa* (zeekwal) op, genoegzaam zoowel hier als daar bekend door het pijnlijk brandend gevoel dat zij aan zich badenden kunnen mededeelen; verder tal van soorten gerangschikt onder de geslachten *Rhizostoma*, *Beroë*, ook de lintvormige met verlengde vleugelsgewijze aanhangsels voorziene *Cestus Veneris* (Venusgordel), terwijl onder de *Acalephae fixae* (vastzittende zeenetels) vooral de vele soorten van het fraaie geslacht *Actinia* (zeeanemone), die zich door een krans van tentakels als dubbele bloemen voordoen, ten zeerste de aandacht tot zich trekken. Eenige exemplaren van het geslacht *Pelagia* zijn, wegens haren geleiachtigen, uiterst teederen vorm, opdat zij niet door andere dieren zouden beschadigd worden, in afzonderlijke met water gevulde glazen kastjes, in welke door kleine buizen steeds versche lucht wordt geperst, geisoleerd geworden.

De vakken n°. 28 tot en met 40 en n°. 56 tot en met 60 zijn allen bedeeld met dieren tot de klasse der *Echinodermata* (stekelhuiden), *Annulata* (ringwormen) en met enkele soorten tot de klasse der *Crustacea* (schaaldieren) behoorend. Hier vallen meer bijzonder in het oog de verschillende vormen van *Asteroiden* (zeesterren), onder welke vele vertegenwoordigers der geslachten *Eucrinus* en *Comatula*, met tal van zeeëgels, tot de geslachten *Echinus*, *Holothuria*, *Cidaris* enz. behoorende, onder andere de bekende soorten der dusgenoemde zeekomkommers of *Cucumaria cucumis*, *regalis* en *tubulosa*. Van de klasse der ringwormen ziet men hier, onder vele andere, inzonderheid de soort *Serpula* (tubusworm), met hare steenachtige, kokervormige bekleeding, waarmede zij zich aan zeeschelpen, steenen enz. vasthecht; het evenzoo in dusdanige kokers levend geslacht *Amphitrite* en verschillende soorten van *Avenicula* (zeepier). Enkele schaaldieren, zooals de *Pagurus Bernhardii* (Bernard l'hermite, kreeftslak), de *Scyllarus latus* en sommige andere tot het geslacht *Dromia* gebracht, maken met een paar vischsoorten, onder welke de *Blennius varus* (slijmvisch) en eene *Scorpaena* (drakenkopvisch) opmerking verdienen, een deel der bevolking dezer vakken uit. Ook ziet men in eenige der thans behandelde vakken (n°. 30 tot en n°. 35) een achttal *Zeepaardjes* (geslacht *Hippocampus*), ter grootte van ongeveer een decimeter. Genoemde dieren treft men meestal in eene rustige rust en staande houding op en tusschen de overal verspreide polypenstokken aan, in welke zij het grootste gedeelte van hun leven hier schijnen door te brengen; zelden toch mocht ik hen in eene zwemmende beweging gadeslaan. In verband met hun eigenaardig, eenigszins kluchtig uiterlijk, brengt de eerst aangeduide houding u als onwillekeurig het miniatuurbeeld van een oud vaderlandsch moe dertje, turende over eene onderdeur, voor den geest.

De vakken 12, 13, 14 en 27 bevatten bij voorkeur de reeds boven aangehaalde schaaldieren en dat wel in tal van soorten en individuen. Vooral de *Decapoda* of tienpootigen (krabben, kreeften en garnalen) schittteren hier door hunne reusachtige grootte en kleurenpracht. Ook een zeeschildpad van een meter lengte doet zich hier aan onze blikken voor. Door nu en dan ingebrachte kleine vischjes worden deze dieren in het leven gehouden.

In de vakken 3, 4 en 5 merken wij in hoofdzaak te vertegenwoordigers der groote klasse van de *Mollusken* (weekdieren) op, die uit al hare hoofdafdeelingen (gelede, koplooze en hoofddragende) tal van individuen heeft aan te wijzen. Van de gelede weekdieren (*Malacoëntoma*) zijn het de *Balani* (zeetulpen) en die welke tot het geslacht *Anatifera* behooren (ook de *Lepas anatifera* of eendenschelp, aldus genaamd naar een verjaard sprookje, dat namelijk uit dit schelpdier eene soort van eenden zou voorkomen), die ons in de eerste plaats in 't oog vallen. Terwijl zij door een steel (eene voortzetting hunner huid) aan rotsbrokken, schelpen of wel aan stukken hout gehecht zijn, zien wij de armen dezer dieren, uit het geopend gedeelte hunner schaal uitstekende, onophoudelijk in beweging, en duidelijk merken wij op, hoe zij die armen telkens als omgekruld weder tot zich trekken, waardoor hun niet alleen een doorgaande stroom van versch (met lucht bedeeld) water, maar ook het noodige voedsel wordt verstrekt, en verlustigen wij ons in het zeldzaam schouwspel van een eigenaardig leven en schitterende kleurenpracht, dat zij ons voortooveren. Onder de koplooze weekdieren (*Acephala*) blikken wij op velerlei eetbare soorten van de geslachten *Solen*,

Pecten en *Ostrea* (oester), terwijl van de hoofddragende weekdieren (*Cephalophora*) vele exemplaren, onder de geslachten *Tethys* en *Aplysia* gerangschikt (daaronder ook de *Aplysia leporina* of zeehaas, dus genoemd omdat dit dier zich met zeeplanten voedt), in allerlei vormen en kleuren gedost, nu eens zich voortbewegen, dan weder zich aan eene langdurige rust overgeven.

De meeste belangstelling van het publiek vestigt zich echter op eenige specimina tot de orde der koppootige weekdieren (*Cephalopoda*) behoorende, en van welke in de vakken n°. 22 tot en met 26 eenige soorten, waaronder vrij groote exemplaren, van de geslachten *Octopus* en *Sepia* (inktvisch) aanwezig zijn. De grootste en meest gevaarlijke onder deze is wel de *Eledone moschata*, een dier van eene vuil muskaatnootachtige kleur, met heldere en roofzuchtige oogen bedeeld, en dat steeds zijne met honderden van nappen voorziene, lange doch meestal ingetrokken armen gereed houdt, om zijne voorbijzwemmende prooi te bespringen. Door middel eener kleine geldelijke belooning mocht ik nu en dan een bediende overhalen, om een aan een kom gehechten grooten oester of ander schelpdier in de naaste omgeving van dit roofdier te brengen, dat het met zijne vreeselijke armen snel aangreep en verzwolg, terwijl reeds korten tijd daarna de schelp, thans volkomen geledigd, per anum ontlast werd. Wanneer men zich de werking van een aan een touw verbonden en vochtig gemaakt klein lederen schijfje herinnert, waarmede wij in onze jeugd de steenen uit de straat trachtten te rukken, en men zich hierbij voorstelt dat de armen dezer zeegedrochten (waaraan eigenlijk door de ouden de naam van *Polypen* gegeven is) met honderden van soortgelijke elastieke lederachtige zuignappen voorzien zijn; als men hierbij bedenkt, dat in de Middellandsche en Moluksche zeeën niet slechts, maar ook in vele inhammen van het Kanaal, zich vele exemplaren dezer dieren ophouden, die nog veel grooter zijn dan die welke in het Aquarium te Napels worden vertoond en dat, nog slechts weinige jaren geleden, een zich in de baai van Napels badend Engelsch reiziger door een dusdanig dier aangevallen, door diens armen omstrengeld en, ondanks de hulp zijner metgezellen, naar beneden getrokken en aldus de prooi van dit ontzaglijke monster werd; dan komt men als van zelf tot de gevolgtrekking, dat Victor Hugo, hoezeer men hem ook van dichterlijke overdrijving verdenken moge, in de voorstelling van den strijd tusschen zijn verliefden jongeling en een dergelijk zeedier (den pieuvre in les Travailleurs de la mer), de werkelijkheid volkomen getrouw en meesterlijk beschreven heeft. Waarschijnlijk om aan deze dieren een aangenaam gezelschap te verzekeren, heeft men in dezelfde vakken waarin zij zich bevinden, eenige haaien (*Squatina angelus*) en een sidderrog (*Torpedo Galvanii*), eene electrische slagen toedeelende vischsoort geplaatst, welke gevaarlijke speelnooten zich evenwel op een' eerbiedigen afstand van elkander verwijderd houden. Twee exemplaren van eene andere electrieke vischsoort (*Torpedo Narké*) zijn daarentegen, in een afzonderlijk glazen kastje, van de andere dieren afgezonderd.

Alle andere vakken, niet afzonderlijk hierboven aangeduid, zijn ten slotte met visschen gevuld, veel te groot in verscheidenheid van soorten echter, om ze in onze vluchtige beschrijving op te nemen. Wij vestigen daarom slechts de aandacht op enkele der merkwaardigste, zooals op den *Pleuronectes macrolepidotus* (grootschubbige schol), met zijne aan de linkerzijde van den kop zoo vreemd geplaatste oogen, op eene *Spinola*-soort (zeebaars), op den *Labrax lupus*, eene soort die veel overeenkomst bezit met eene van het geslacht *Blennius* (slijmvisch), op de *Solea oculata* (tongvisch), met de oogen aan den rechterkant geplaatst, op den *Pleuronectes maximus* (tarbot), op allerschoonst gekleurde exemplaren van *Umbrina cirrhosa*, op de soorten *Scyllium canicula* (hondvisch) en *Squatina angelus* (zeeëngel), welke beide laatste tot de haaien behooren, op den *Raja batis* (gladrog) en op de prachtig met vele kleuren getinte individuen van *Julis vulgaris* (lipvisch).

Wanneer de lezer soms Napels en het Aquarium aldaar bezoeken mocht, raden wij hem aan dit te doen op een' helderen dag, des morgens voor twaalf uren. De zon alsdan haar hoogste standpunt naderende, werpt hare stralen opvolgend door de van boven geplaatste ramen in de verschillende vakken en doet de kleurenpracht vooral van de polypen en acalephae benevens die van enkele visschen (vak 10 en 11) schitterend uitkomen. In het bijzonder is dit het geval bij de acalephae, van welke men alsdan meenen zou, dat een onafgebroken snoer van hellichtende en met velerlei tinten gekleurde paarlen hun door het doorschijnend lichaam stroomt. Wat de roofzucht en de wijze om zich te voeden van de verschillende zeedieren betreft, zelden zal het gebeuren, dat de bezoeker bij eenige opmerkzaamheid hiervan geen getuige is: de armen der zooeven aangeduide dieren zal hij onophoudelijk in beweging zien, en alhoewel een gedeelte van het door deze genuttigd voedsel voor het ongewapend oog onzichtbaar is (vooral weinig bewogen zeewater wemelt van zoogenaamde *Protozoa* of vormlooze dieren, van welke velen slechts door middel van het mikroskoop waar te nemen zijn), ziet men toch dikwijls hoe een polyp of eene actinia een klein schelpdier bemachtigt,

dit naar den mond brengt en verslindt, om daarna de geledigde schelp weder door dezelfde opening uit te werpen. Meermalen zal hij ook opmerken, hoe de kleinere zoowel als de grootere week- en schelpdieren met hunne armen een visch, soms grooter dan zij zelven zijn, tot zich trekken en vlak tot voor hunnen mond brengen, waar zij dan, door eene snelle beweging der aan de armen bevestigde voelertjes, het dier als afschrappen, terwijl het product dier bewerking uit het draaikolkachtig in beweging gebrachte water naar hun mond wordt gevoerd. Eenmaal was ik hierbij getuige, hoe zulk een schelpdier, een klein zalmpje (eene *Argentina*) van een achttal centimeters lengte tot zich trekkende, door een ander soortgelijk vischje, dat het aangerande nazwom, herhaalde malen doch vruchteloos werd aangevallen, om het te noodzaken zijne prooi los te laten, en hoe dit hiermede niet ophield dan nadat zijn tochtgenoot reeds voor een goed deel afgeschrapt en genuttigd was.

Wat het leven en de voeding der hierboven besproken *Cephalopoden* aangaat, van welke ook aan onze stranden eenige soorten voorkomen, bevelen wij vooral de opgenoemde geslachten *Ootopus*, *Sepia* enz. der opmerkzaamheid van den beschouwer ten zeerste aan. Meermalen zal hij deze roofdieren, zakvormig opgerold, tegen of gedeeltelijk zelfs onder de in de vakken aangebrachte steenen van verschillende grootte als verborgen zien, terwijl hunne lange armen aan den binnenkant met twee rijen van de beschreven zuignappen toegerust, zooveel mogelijk ingetrokken en tusschen de huidplooien verborgen zijn. Meent echter niet, dat het monster alsdan achteloos of slapende is; de loerende oogen overtuigen u ras van het tegendeel; en dikwijls zal men het dier plotseling de armen met snelheid zien uitstrekken, om een in zijne nabijheid rondzwemmend schelpdier of vischje te vatten, dat straks in zijn lichaam spoorloos zal verdwijnen. De vraatzucht der visschen ten slotte is te wel bekend, dan dat het noodig zou zijn, de aandacht meer bepaaldelijk op deze dieren te vestigen. Vele visschen verslinden de voorwerpen hunner eigene soort, en door hunne wijze van zwemmen kan men zich overtuigen, dat ook bij deze dieren eenige eerbied voor de overmacht bestaat. De kleinere toch maken steeds, bij eene ontmoeting met de grootere, voor deze behoorlijk ruim baan.

In de vertrekken boven de nu beschreven zaal aanwezig (het meer eigenlijk Station zoölogique) bestaat verder voor zoölogen de gelegenheid, om zich zoowel met de rangschikking der nu behandelde dieren, als met het nemen van anatomische en physiologische proeven ten aanzien daarvan bezig te houden; doch hierover zal ik bij deze gelegenheid niet verder uitweiden.

Het zij mij echter vergund om na deze oppervlakkige beschrijving der hier behandelde inrichting, nog eens te herhalen, wat reeds door anderen voor mij gezegd werd, door te wijzen op de algemeen nuttige strekking welke daaraan moet worden toegekend. Dat nut toch bepaalt zich niet alleen tot de gunstige gelegenheid voor wetenschappelijke onderzoekingen geopend; ook de bedoelingen en wenschen van zoovelen, die alle standen der maatschappij op eene min kostbare en tevens doelmatige wijze in de gelegenheid wenschen te stellen, om de werken en uitvloeiselen van de macht en den wil van het Opperwezen te leeren kennen en waardeeren, zijn daarbij in hooge mate betrokken. Wij hebben de stichting van zoölogisehe tuinen in ons vaderland met welgevallen gezien, omdat zij in een rechtstreeksch verband staan met de beschaving en dus ook met de belangen van het algemeen. Ons ontbreken echter nog de elders, wanneer daartoe de gelegenheid bestond, meestal aan dergelijke inrichtingen verbonden Aquaria, en ik geloof dus in naam van velen te spreken wanneer ik hier de hoop uitdruk, dat weldra de zoölogische tuinen onzer beide groote handelssteden en die te 's Gravenhage of ook de badplaats Scheveningen met eene soortgelijke inrichting zullen worden bedeeld. De zoölogische tuin te Brussel bevat, zooals bekend is, reeds een klein aquarium, terwijl, indien wij ons niet vergissen, ook te Groningen iets van dien aard is opgericht. Bezwaar om die inrichtingen minstens tweemaal grooter aan te leggen dan te Napels het geval is (waar in het Aquarium hoofdzakelijk slechts zeedieren aangetroffen worden), kan, dunkt mij, bij ons niet bestaan. Aan zout water is daar evenmin als hier gebrek, maar, het zij met bescheidenheid gezegd, het publiek in Nederland heeft over ruimer geldmiddelen te beschikken dan dat van Napels. Het nu besproken Aquarium werd daar gesticht door en op kosten van een Duitsch geleerde Dr. Dhöm, onder de voorwaarde dat het na verloop van eenige jaren het eigendom der stad zou worden. Algemeen wordt het er voor gehouden, dat de stichter door het druk bezoek dat steeds aan zijn Aquarium ten deel valt, goede zaken met deze zijne onderneming maakt, zoodat ook elders, althans in of nabij groote steden, dergelijke inrichtingen ook uit een materieel oogpunt aanbevelenswaardig schijnen. Al ware dit echter niet het geval en al kon aan de te stichten aquaria geene plaats worden aangewezen in den kring van geldelijk voordeel afwerpende ondernemingen,

het beschaafde deel onzer natie heeft bewezen overtuigd te zijn, dat ook de zedelijke belangen van het volk minstens evenveel behartiging en aanmoediging verdienen als de stoffelijke. Eerstgenoemde nu zullen zeer zeker ten krachtigste bevorderd worden, wanneer zoovele wonderen der schepping, vooral ook van het *zoogenaamd kleine* daarin onder de oogen gebracht worden van het Nederlandsch publiek. 1)

's Hage, 29 Januari 1876.

[1]) Toen de heer Rost van Tonningen dit schreef, was er nog geen spraak van de oprichting van het Aquarium te Amsterdam, dat een inrichting belooft te worden, het Genootschap *Natura Artis Magistra* waardig.

VERSLAG

VAN EEN

REIS, GEDAAN IN DE MAANDEN AUGUSTUS EN SEPTEMBER 1879, TOT HET OPNEMEN VAN EEN GEDEELTE DER BOVEN-SARAMACCA, DE KLEINE SARAMACCA, MOEROE MOEROE- EN MINDRINETI-KREEKEN, ALSMEDE HET TRACEEREN EN OPMETEN VAN EEN LIJN VAN AF DE MINDRINETI KREEK

NAAR DE RIVIER

SURINAME,

uitgebracht aan Zijn Excellentie, den Gouverneur van Suriname.

(Met een Kaart).

Aan de toenemende aanvragen om concessiën tot ontginning van metalen aan de oevers der Boven-Saramacca en daarin vloeiende kreeken kon sedert eenigen tijd geen gevolg worden gegeven, omdat bij gemis van goede kaarten de ligging der gevraagde perceelen, zelfs van groote kreeken niet kon worden aangeduid.

Ten einde nu de goudindustrie zooveel mogelijk te bevorderen, droeg Uw Exellentie mij de taak op om een gedeelte van den loop der Boven-Saramacca zoo hoog mogelijk optenemen, de groote zijtakken dier rivier, de kleine Saramacca of Ponama, waarvan tot nu toe niets met zekerheid bekend was, en de Mindrineti-kreek in kaart te brengen en den afstand te meten tusschen laatstgenoemde kreeken en de rivier Suriname.

Deze taak volbracht hebbende, heb ik de eer Uw Excellentie hierbij de kaart van dat gedeelte der kolonie aantebieden en het navolgende omtrent dien tocht medetedeelen.

Toen het doel van mijn reis bekend werd, bood de heer D. J. Sarucco zich aan om mij te vergezellen, terwijl hij mij tevens zeide, dat een zestal Indianen, gevestigd in de Boven Para, genegen was om de expeditie als arbeiders mede te maken, indien ik van hun diensten gebruik wilde maken.

Daar ik bij ondervinding weet dat deze lieden onvermoeid zijn in het pagaaien, en deze tocht grootendeels in corjalen moest worden gedaan, nam ik het aanbod terstond aan, en bepaalde dat hij mij met de Indianen moest afwachten op den grond Geertruida's hoop, aan den linkeroever der rivier Saramacca, waar zijn broeder, de posthouder bij de Becoe- en Moezinga-Boschnegers gevestigd is.

Eenige dagen vóór mijn vertrek vervoegde zich ook de Boschneger, Johannes Kien, broeder van het opperhoofd van de bovengenoemde Boschnegerstammen, bij mij en bood aan, mij als gids te vergezellen.

Dat aanbod van een man, geboren en opgegroeid in de streek, die ik moest opnemen, kon niet anders dan welkom zijn.

Hij heeft zich dan ook door zijn kennis van het terrein, zijn minzaam en bescheiden gedrag, en zijn invloed op de overige Boschnegers zóó goed van zijn taak gekweten, dat

ik hem met volkomen vertrouwen bij Uw Ecxellentie mag aanbevelen.

Hij zou tegelijkertijd met mij van de stad vertrekken, maar daar hij eerst op een grond aan de Beneden-Saramacca het een en ander te doen had, spraken wij met elkander af, dat ik hem op Maripaston zoude afwachten, van waar wij gezamenlijk verder zouden reizen.

11 *Augustus.*

Maandag den 11 Augustus was alles voor de afreis gereed. Ik verliet in een visschersboot de stad, met acht arbeiders, die mij op vorige tochten trouw ter zijde hadden gestaan en bereikte Geertruida's hoop den 13, des avonds ten zeven ure.

De Heer Sarucco wachtte daar reeds sedert eenige dagen met de zes Indianen; hij had intusschen van tijd tot tijd eenige lichte aanvallen van koorts te verduren gehad, doch hij verklaarde bereid te zijn den tocht te aanvaarden.

14 *Augustus.*

Den volgenden dag verlieten wij den posthouder en kwamen in den namiddag ten 6 ure op Maripaston.

De ontvangst van den Granman (groot opperhoofd) Adrai was hartelijk. Zeer vereerd gevoelde hij zich bij kennisneming van den brief, waarin hem door Uw Excellentie werd aanbevolen, mij in het volbrengen van mijn taak naar zijn vermogen bijtestaan.

Ik bracht een dag door op Maripaston en was getuige van het gaan en komen van de menigte booten met volk, die naar de goudvelden trekken, altijd hier korter of langer toeven, en levendigheid teweegbrengen op een plaats, die, toen ik er twee jaren geleden vertoefde niet dan zeer zeldzaam door den een of anderen houtkooper uit de stad werd bezocht.

In den loop van den dag kwam Johannis Kien op Maripaston aan.

Granman Adrai zond met hem een bevel aan alle hoofden der dorpen, die ik zoude bezoeken, om mij op de eerste aanvraag corjalen en arbeiders te verschaffen en het mij aan niets te laten ontbreken.

Intusschen liet ik mijn proviand verpakken in de corjalen, waarmede ik nu de reis zou voortzetten en zond een gedeelte daarvan met de visschersboot in de Mindrineti-kreek, om in afwachting van mijn komst in het kamp van den Heer S. L. Mans, die aldaar een concessie tot goudontginning in pacht heeft, te worden opgeslagen.

16 *Augustus.*

Zaterdag den 16 namen wij afscheid van Adrai en begon ik met het opnemen der rivier, door elke minuut de richting der oevers door middel van de boussole waar te nemen, en daarvan zoowel als van de afgelegde afstanden aanteekening te houden.

Johannis Kien gaf de namen op van alle kreeken, die langs beide oevers in de rivier uitwateren.

Om half vijf uur in den namiddag passeerden wij het Maabo-eiland, waar vroeger altijd geofferd werd aan de Watramama, die volgens de bijgeloovige begrippen der Boschnegers op deze plaats haar zetel gevestigd heeft.

De draaikolk, die in den grooten regentijd juist in de scherpe bocht der rivier, even boven dit eiland ontstaat, den bodem tot een aanmerkelijke diepte wegspoelt, en menig corjaal, door onervarenen gestuurd, verzwelgt, had tot dat begrip aanleiding gegeven.

Sedert echter het grootste deel van den aan de Boven-Saramacca wonenden Boschnegersstam, vooral door den dienst van mijn gids Johannis Kien, het Christendom omhelsd heeft, zijn dergelijke afgodische offers afgeschaft.

Omstreeks zes uur maakten wij halt aan den linkeroever der rivier, tegenover den mond der Mindrineti-kreek, bij een vervallen kamp. Hier werden wij door een stortregen en een heirleger makoes overvallen, waardoor niemand rustig liggen, veel minder slapen kon.

17 *Augustus.*

Bij tijds ontvluchtten wij des anderen daags het onherbergzame oord en vervolgden onze reis.

19 *Augustus.*

Den 19 Augustus kregen wij omstreeks 12 uur het Awara-Eiland in het gezicht.

Ik kon deze plek niet voorbijgaan, zonder even aan wal te stappen en de genoegelijke dagen te herdenken, die ik daar twee jaren geleden doorbracht, om uit te rusten van de vermoeienissen en ontberingen op mijn reis van Brokopondo aan de Suriname, dwars door het bosch naar de Boven-Saramacca.

Ik schonk den arbeiders een extra teug, gebruikte hier het middagmaal en verliet het eiland met de hoop dat ook deze expeditie evenals mijn vorigen met een goeden uitslag mocht worden bekroond.

Om half drie bereikten wij het kamp van den Boschneger-kapitein Jacob, aan den rechteroever der rivier gelegen, tusschen den mond der Kleine Saramacca en den Mamanmaba-waterval.

Wij vonden bijna niemand der bewoners van dit dorp tehuis, daar de meeste gezinnen de Kleine Saramacca waren opgevaren, om het afgewerkte cederhout te kunnen afvoeren vóór dat de invallende droge tijd hun dit door deu lagen waterstand onmogelijk zoude maken.

Kapitein Jacob meende evenwel dat zij binnen eenige

dagen terug zouden keeren en mij de behulpzame hand zouden willen bieden, om al de watervallen en stroomen in de Kleine Saramacca te boven te komen.

Inmiddels werd een boodschapper naar Kwattahede, het naastbijgelegen dorp, gezonden om de noodige stuurlieden te halen om ons aan de watervallen van de Boven-Saramacca te brengen.

Die lieten twee dagen op zich wachten.

Naarmate de goudindustrie zich in het district Boven-Saramacca uitbreidde, is ook het kamp van Kapitein Jacob een aanlegplaats van goudzoekers geworden, die zoowel in de Kleine Saramacca als in de Boven-Saramacea hun geluk beproeven.

De slimme Jacob weet van deze omstandigheid zeer goed partij te trekken, niet alleen door zich en zijn volk goed te laten betalen voor zijn diensten bij het overtrekken der watervallen, maar ook door het verhuren van hutten tot logies der werklieden en bergplaats van levensmiddelen.

Het schijnt uit de verhalen, die ik aanhoorde, dat van tijd tot tijd hier kleine ongeregeldheden plaats vinden, zoowel onderling tusschen de arbeiders der goedzoekers, die hier enkele keeren den zondag doorbrengen, als tusschen deze en de Boschnegers, uit wier kostgronden zij soms ongevraagd een bos bananen of eenige stukken suikerriet weghalen.

In het belang van orde en toezicht ware het wenschelijk dat hier even als op Brokopondo een politiestation werd gevestigd. Het terrein is hoog gelegen en wordt volgens de verklaring der hier sedert vele jaren wonende Boschnegers, zelfs in den regentijd, wanneer de rivier buiten haar oevers treedt, niet overstroomd.

22 Augustus.

Vrijdag den 22 Augustus kwamen acht flinke mannen van Kwattahede met de noodige corjalen aan om ons te begeleiden.

Wij vertrokken om 10 uur en waren weldra aan de Mamanmaba-vallen. Hier stijgt aan den linkeroever een dicht begroeid gebergte onder zeer steile hellingen uit de rivier op, terwijl in de Noordoostelijke richting de toppen der niet minder steile en hooge bergen, die ik op mijn tracé van Brokopondo naar Saramacca had overgetrokken, zichtbaar zijn.

Deze vormen met de schuimende golven van den val, de grillige vormen der rotsen en de menigte corjalen, op dit oogenblik hier verzameld, een heerlijk panorama, waaraan wij ons, alvorens de reis voort te zetten, eenige oogenblikken verlustigden. Spoedig bereikten wij de stroomsnellingen Dramhoso en Kentoebofloe, om daarna eenige uren in stil stroomend water voort te gaan.

Een menigte kreken, die op deze hoogte langs beide oevers in de rivier uitwateren, schijnt aan te duiden, dat het terrein, dat aan den oever laag is, landwaarts in bergachtig wordt.

Omstreeks vier uur in den namiddag veranderde wederom het karakter der rivier.

Overal vertoonen zich wederom rotsen; wij naderen de stroomsnellen van Kwattahede.

Ten zes ure stapten wij op dit dorp aan den rechteroever aan wal en werden door alle aanwezige mannen, vrouwen en kinderen met gejuich ontvangen.

Zij wezen ons twee ruime hutten tot nachtverblijf aan, en trachtten ons door allerlei kleine diensten en vroolijke gesprekken de vermoeienissen der reis te doen vergeten.

De hutten zijn hier vrij regelmatig rondom een groot cirkelvormig plein gebouwd.

Dit plein dient tot vergaderplaats van den granman en de kapiteins, wanneer zij over de belangen hunner onderhoorigen beraadslagen, of over hun leven of dood moeten beslissen.

23 Augustus.

Des anderen daags vervolgde ik de opneming van den loop der rivier; wij passeerden de stroomsnellen en watervallen Pakasi, Parasika, Madoengoepeta, Awadan, Agoman en Makaipingo, vertoefden een uur in het kamp van kapitein Brakapoeta aan den linkeroever en keerden toen naar Kwattahede terug.

Niet minder dan in de rivier Marowijne had ik hier gelegenheid om de vlugheid en geoefendheid der Boschnegers in het sturen in de watervallen te bewonderen.

Op plaatsen als den Makaipingo-val, waar het water van een hoogte van ruim 3 meter over puntige fantastisch gevormde rotsen schuimt en als het ware een kokende zee vormt, weten zij het corjaal bij het afvaren, in zijn vliegende vaart, aan de geringste beweging van de pagaai te doen gehoorzamen, om een dreigende klip te ontwijken, die *zij* alleen met arendsblik onder de oppervlakte van het bruischende water kunnen onderscheiden.

Op Kwattahede aangekomen, maakte ik de dorpelingen bekend met mijn voornemen om de Kleine Saramacca op te varen en van daar een weg te traceeren naar hun dorp; zij beloofden de signaalschoten te zullen beantwoorden, die ik bij tusschenpoozen zoude lossen om mijn nadering aan te kondigen en namen aan, boven en beneden het dorp, corjalen uit te zenden om ons op te nemen, ingeval wij boven of beneden het dorp de rivier zouden bereiken.

24 Augustus.

Nadat alles geregeld was, verliet ik deze plaats den

24 en was des namiddags ten twee ure weder op het kamp van kapitein Jacob.

De bewoners van dit kamp waren intusschen van hun werkplaats uit Klein Saramacca teruggekeerd. Des avonds woonde ik een godsdienstoefening bij waarin Johannis Kien voorging.

Merkwaardig was deze bijeenkomst, gehouden in een van alle zijden open loods, verlicht door twee vetkaarsen. De toehoorders bestonden uit Boschnegers, Indianen en mijnarbeiders uit de stad.

De kleine schaar zong zonder begeleiding van eenig instrument zeer zuiver eenige psalmen en luisterde aandachtig naar de eenvoudige, uit het hart gesproken woorden van Johannis.

25 *Augustus.*

Maandag den 25 Augustus begon de reis in de Kleine Saramacca.

Ook hier zou vóór het bekeeringswerk van Johannis Kien geen Boschneger het wagen allerlei booze geesten en gedrochten, die hier naar hun meening hun verblijfplaatsen hadden, te trotseeren, door verder dan eenige uren in dezen zijtak der Saramacca te varen.

Thans wordt evenwel zeer veel cederhout (Cedrela Odorata) uit deze streek gehaald, terwijl bosschen van bolletrie (Lucama Mammosa) die ik doorkruist heb, nog op ontginning wachten.

De vaart in deze kreek moet met omzichtigheid geschieden; de snelle stroom in den regentijd en de menigte rotsen en klippen, die in den drogen tijd een reeks watervallen en stroomsnellen vormen, hebben zeker vele offers geëischt en aanleiding gegeven tot de wonderverhalen van booze geesten, die vroeger omtrent deze kreek bij de Boschnegers in omloop waren.

Drie dagen ben ik deze kreek opgevaren. Ik berekende toen op de hoogte van Kwattahede te zijn en besloot toen de tracé naar genoemd dorp te beginnen.

Beide oevers der kreek zijn laag en zandig.

Menige iguaan (Lacerta Iguana) die zich in het warme zand koesterde, of in een over het water hangende struik op insecten aasde, werd neergeschoten, terwijl een badende tapir (Tapirus Americanus), met eenige schoten in het lijf, zijn behoud vond in een overhaaste vlucht.

Met de vischvangst waren wij niet gelukkig; de vischhaken, die 's avonds uitgezet werden, vonden wij 's anderen daags of weggebeten of onaangeroerd.

Dit is echter niet te verwonderen, daar de menigte Pirèns (Sevrasalmo niger), die hier rondzwemmen en den reiziger alles behalve uitlokken om zich in de kreek te baden, op de andere vischsoorten jacht maken en ze misschien, in dit jaargetijde verjagen.

28 *Augustus.*

Donderdag den 28 gaf ik de Boschnegers, die mij van Jacobskamp in de kreek hadden geleid, hun afscheid en begon met het traceeren van een weg naar Kwattahede om den juisten afstand tusschen dit punt en de Kleine Saramacca op te meten en het terrein te verkennen.

Johannis Kien, die mij ook al de inlandsche namen der kreken en vallen in de Kleine Saramacca had opgegeven, bleef bij mij met nog een Boschneger om de vrachten te helpen dragen.

Hadden de Arrowakke Indianen goede diensten in de corjalen bewezen, niet minder gewillig en werkzaam waren zij, zoowel bij het dragen der lasten, als het openkappen van den weg, wanneer het hun beurt was.

Zij wedijverden met mijn oudgedienden, zoodat ik dagelijks gemiddeld bijna 2400 M. vorderde.

Het terrein viel echter tegen; ik had gedacht bergen te zullen ontmoeten, zoo als wij bij den Dramhoso-val eenigen gezien hadden; doch wij vonden niets dan lage heuvels en bijna vlakland.

Hier en daar ontmoetten wij kale rotsen, van boven afgerond, ongeveer 6 à 8 Meter in doorsnede en 2 à 3 meter hoog uitstekende boven de omringende vlakte.

31 *Augustus.*

Zondag den 31 werden wij in den namiddag overvallen door een zware stortbui, voor dat wij een kamp hadden opgeslagen. In allerijl werd zuidwaarts van de tracé, waar het terrein naar beneden daalde, een kreekje gezocht en op ± 200 M. gevonden.

Daar naast werden in haast eenige palen in den grond geslagen tot steun voor een afdakje, met bladen gedekt, om onze provisie, die gelukkig door de goede verpakking droog was gebleven, te bergen, onze druipnatte kleederen te verwisselen en een nachtverblijf te hebben.

Onze kok had veel moeite om vuur te maken tot het bereiden van ons avondeten; maar toen dit eindelijk gelukte en wij onze hongerige magen versterkt hadden, lagen wij weldra vergenoegd in de hangmatten te schommelen.

Door de openingen in ons dak zagen wij hier en daar een ster door de toppen der boomen schitteren, hetgeen ons aankondigde, dat wij vooreerst geen tweede stortbad hadden te vreezen.

Naar mijn schatting konden wij niet ver meer zijn van Kwattahede.

Ik liet dus eenige geweerschoten lossen, die weldra beant-

woord werden uit het westen, juist de streek waarnaar het tracé liep.

1 *September.*

Den volgenden morgen vervolgden wij met opgewektheid het werk en ontmoetten omstreeks half twaalf een aantal mannen van Kwattahede, die den vorigen avond onze schoten hadden gehoord en beantwoord, en ons nu te gemoet kwamen.

Het tracé kwam uit in een weg die W.Z.W. naar Kwattahede voerde. Wij volgden dezen weg en kwamen om twaalf uur op dat dorp aan, waar wij weder met gejuich en handgeklap door de bewoners werden ontvangen.

De afgelegde afstand bedroeg 12750 M.

Hier rusten wij tot den volgenden dag (2 September) en zakten toen weder met behulp der dorpelingen de rivier in pijlsnelle vaart af, over rotsen, stroomsnellen en vallen, tot dat wij om twee uur het kamp van kapitein Jacob bereikten.

Ik ontving toen van den pachter Robles, die pas was aangekomen, het vereerend schrijven van Uw Excellentie, doch kon de daarin behandelde kwestie over de grenslijn tusschen genoemden Robles en Guisoulphe niet beslechten, omdat laatstgenoemde sedert twee weken naar de stad vertrokken was. Daarenboven hoorde ik dat de landmeter A. Copijn reeds op reis was om de grenslijnen van eenige uitgegeven perceelen uit te bakenen en beginnen zou met het terrein van Robles.

Mijn afreis bepaalde ik op den volgenden dag.

Ik beloonde mijn helpers van Kwattahede, die het betreurden dat mijn tijd zoo beperkt was en ik niet de geheele rivier tot aan haar bronnen wilde opvaren, daar zij mij overal vergezellen en alle bijzonderheden van het bovenland daar gaarne aanwijzen wilden

Zij trokken des namiddags naar hun dorp terug.

Inmiddels hadden de in dienst zijnde Indianen zich bij mij vervoegd en te kennen gegeven. dat zij niet langer bij mij konden blijven, omdat zij hun kostgronden in de Para moesten gaan bewerken, vóór dat het goede seisoen zoude zijn voorbijgegaan. Bij nader onderzoek bleek het mij echter dat dit een voorwendsel was, doch dat de goede verstandhouding tusschen hen en mijn arbeiders uit de stad verstoord was.

Dewijl ik nu nog geruimen tijd in het bosch moest vertoeven en voorzag dat minder goede verstandhouding aanleiding kon geven tot allerlei onaangenaamheden, nam ik hun ontslag aan en gaf hun vrijheid naar de Para terug te keeren, terwijl ik zoo noodig rekende op den bijstand van arbeiders van een der werkplaatsen in de Mindrineti-kreek, van waar ik een tracé naar de rivier Suriname moest beginnen.

3 *September.*

Woensdag 3 September nam ik afscheid van Johannis Kien en verliet het kamp van kapitein Jacob om de rivier af te varen en eerst de Moeroemoeroe en daarna de Mindrineti-kreek op te nemen.

4 *September.*

Den volgenden dag voeren wij Moeroemoeroe-kreek in.

Tot zoover als ik in twee dagen varens bij den lagen waterstand in deze kreek kon komen, vertoonen zich aan beide oevers niet anders dan lage vlakten en moerassen.

De kreek ontlast zich door deze vlakten met twee mondingen in de rivier. De grootste, waardoor wij gevaren hebben, ligt 1.5 KM. beneden de kleinere, die ook Kleine Moeroemoeroe-kreek genoemd wordt.

6 *September.*

Zaterdag 6 September voeren wij de Moeroemoeroe weder uit en dreven weldra in de breede Mindrineti-kreek.

Deze kreek, bijna zoo breed als de Kleine Saramacca, en ter plaatse waar zij mijn tracé Brokopondo-Saramacca snijdt, nog 23 M. breed, schijnt ver uit het zuiden te ontspringen en is belangrijk genoeg om bij gunstigen waterstand verder opgenomen te worden dan ik heb kunnen doen, daar het binnenland tusschen de Suriname en de Saramacca langs dezen waterweg zeker gemakkelijker te bereiken is dan over land van den oever van een der rivieren. 's Namiddags vijf uur kampeerden wij aan den rechter oever.

Om half zes hoorden wij riemslagen en weldra zagen wij een boot afzakken.

De landmeter J. R. Jansen, die voor de firma de Jong eenige metingen had gedaan, keerde naar de stad terug. Hij vertoefde eenige oogenblikken bij mij en vervolgde toen zijn reis.

Des anderen daags omstreeks den middag kwamen wij in het kamp van den pachter S. L. Mans, gelegen aan den rechteroever der kreek aan.

Ik kon dadelijk van een goede gelegenheid gebruik maken om brieven naar de stad te zenden, hetgeen ik gaarne deed om mijn wedervaren tot nu toe aan belangstellenden mede te deelen.

Van deze plaats moest mijn meting over land naar de rivier Suriname beginnen.

Ik nam derhalve de goederen, die ik hier vooruit gezonden had van den wachter over en beval mijn voorwerker om den volgenden dag met de overige arbeiders een aan-

vang te maken met het overbrengen daarvan langs een reeds opengekapten weg naar de werkplaats van S. L. Mans.

Inmiddels zou ik met den opzichter Sarucco de kreek nog eenige dagen opvaren, en trachten het snijpunt tusschen het tracé Brokopondo–Saramacca en de kreek te bereiken.

8 *September.*

Met dit doel vertrokken wij den 8 September van het kamp.

Weldra werd de vaart elk oogenblik gestremd door dwars over de kreek gevallen boomen, zoodat de bijl ons een doortocht moest banen.

Ongeveer een halve kilometer boven het kamp van S. L. Mans, van waar wij vertrokken waren, verdeelt de kreek zich in twee armen, die 2½ kilometer hooger weder te zamen komen en alzoo een uitgestrekt eiland vormen.

Aan de oevers vertoonen zich hier en daar enkele heuvels, afgewisseld door uitgestrekte vlakten, die in den regentijd, te oordeelen naar de merkteekens aan de boomen, ruim twee meter onder water geraken.

10 *September.*

Ik vervolgde de opname der kreek tot den 10 September, toen een zware barricade van in de kreek over elkander liggende stammen, waarvan de opruiming te veel tijd zoude vorderen, mij noodzaakte terug te keeren.

Ik was toen nog ruim acht kilometer van het snijpunt met het vroegere tracé verwijderd.

11 *September.*

Den volgenden dag ontmoetten wij evenals in de Kleine Saramacca een badende tapir, die ditmaal niet zoo gelukkig was als de vorige. Twee gelukkig toegebrachte schoten deden hem spoedig zinken; hij werd weldra opgehaald en in het corjaal geladen, dat dien last bijna niet torschen kon.

Des namiddags kwamen wij in het kamp van Mans terug.

De hoofdopzichter van den heer Mans was juist van de stad aangekomen en had tot mijn teleurstelling geen brieven voor mij medegebracht.

Mijn voorwerker rapporteerde, dat drie arbeiders ziek waren en naar de stad verlangden te worden gezonden. Behalve de kok waren dus slechts vier arbeiders werkzaam geweest, zoodat slechts een klein gedeelte der goederen naar achteren waren overgebracht.

Ik zond de drie zieken den volgenden dag naar de stad en had de eer Uw Excellentie toen eenige korte mededeelingen omtrent mijn wedervaren te doen toekomen.

Mijn metingen over land namen toen een aanvang langs den weg naar de werkplaats van S. L. Mans.

Het terrein werd weldra golvend, de kronkelende weg voerde ons nu eens langs ravijnen en kreekjes, dan weder over de minst steile hellingen der bergen. Na 7 uren arbeid bereikten wij de hutten der arbeiders en opzichters bij de kreken, waar de goudwasscherij in vollen gang was.

Door tusschenkomst van den hoofdopzichter meldden zich vijf arbeiders bij mij aan om bij het openkappen van het tracé naar de rivier Suriname behulpzaam te zijn.

Reeds den volgenden dag werden zij te werk gesteld om met de overigen de achtergebleven vrachten van het magazijn te halen.

Terwijl het werkvolk hiermede bezig was, verkende ik den omtrek en vond een tracé, loopende van het N. naar het Z., hetwelk, zooals mij medegedeeld werd, door den landmeter Jansen was opengekapt om het terrein van de firma de Jong te bereiken. Dit terrein grenst aan de concessie, uitgegeven aan de firma van Mans.

Dit tracé was 20 M. oostelijk verwijderd van een paal, staande in een gedeeltelijk uitgewerkte kreek, welke mij door den hoofdopzichter Halfhide werd aangewezen als eerste vestigingsplaats van S. L. Mans, onder mededeeling, dat de bovenbedoelde paal door hem als middelpunt van de concessie werd beschouwd.

Van af dien paal vond ik een opengekapt tracé, met eenige kleine afwijkingen in oostelijke richting voortgaande, hetwelk ik besloot te volgen om mijn eigen tracé te beginnen waar eerstgenoemd zou ophouden.

Voordat ik daarmede een aanvang maakte, liet ik alle levensmiddelen naar dat punt overbrengen, waardoor ik genoodzaakt was om tot den 13 September op de werkplaats van Mans te vertoeven.

Gedurende dien tijd kreeg ik een lichten aanval van koorts die echter spoedig na het gebruik van quinine week.

Mijn reisgenoot Sarucco daarentegen kon de koortsaanvallen, die hij te verduren had, niet zoo spoedig overwinnen.,

Ik vreesde dat zijn ongesteldheid hem verhinderen zou zijn werkzaamheden op den verderen tocht te verrichten, en nam dus gaarne het aanbod van den Heer Beijse aan, die op de werkplaats in dienst van S. L. Mans zijnde, binnenkort naar Paramaribo moest vertrekken en nu van de gelegenheid gebruik wilde maken om mij op mijn verderen tocht te vergezellen.

Het was voor mij zeer gelukkig, dat ik van zijn diensten gebruik heb willen maken, daar de ongesteldheid van Sarucco toenam, en hij te nauwernood in staat was de steile hellingen der bergen, die wij moesten overtrekken, te beklimmen.

18 *September.*

Den 18 September verliet ik de werkplaats van Mans en vervolgde mijn metingen.

De bergen, die ik, gerekend van den oever der Mindrineti-kreek, tot op een afstand van negen kilometer overtrok, waren van een andere formatie dan die, welke ik op mijn vorige tracés had ontmoet. Ik merkte hier op, dat, behalve de witte kwarts, het leigesteente in groote hoeveelheid aanwezig was; dat de zijden veel steiler klommen en soms een hoek van 48° met den horizont maakten en dat de kruinen meestal in de lengte uitgestrekt en smal waren.

Het was wederom een zware taak voor de arbeiders om met vrachten van 30 à 40 Kg. zulke hellingen te beklimmen, doch alles geschiedde door het voorbeeld der oudgedienden met lust en opgewektheid.

Toen de afstand van 8 kilometer was opengekapt, werd het voortgaan vertraagd door digt begroeide savannes en droog geworden moerassen, waarin de hoog opgeschoten lianen, als een netwerk in elkander gevlochten, ons den doortocht belemmerden.

3 *October.*

Wij vervolgenden echter onzen weg en bereikten den linkeroever der rivier Suriname den 3 October des namiddags omstreeks vijf uur, even beneden en tegenover den grond Remoncourt.

Eenige schoten werden 's avonds gelost, ten einde het volk op Remoncourt opmerkzaam te maken, opdat zij bij ons zouden komen.

Den volgenden morgen zagen wij dan ook eenige mannen van Remoncourt aankomen, alsmede een Boschneger, die sedert een aantal jaren een perceel land aan de Klaaskreek van het Gouvernement in pacht heeft, waar hij met zijn familie gevestigd is en door de opbrengst van zijn kostgrond in zijn behoeften voorziet.

Bereidwillig namen zij eenige arbeiders mede naar Bergendal, die een brief van mij aan den aldaar gevestigden Hernhutter-zendeling overbrachten, waarin ik dezen om een vaartuig verzocht om naar Paramaribo te gaan.

Eenige uren later kwamen zij terug met een flink zesriems-tentcorjaal, dat met de meeste heuschheid te mijner beschikking was gesteld, en waarmede ik dadelijk vertrok met allen, die aan den tocht deel hadden genomen.

Na een zeer voorspoedige reis bereikten wij Paramaribo den 6 October.

Paramaribo, 20 December 1879.

De Gouvernements Landmeter,
(Get.) W. L. Loth.

IETS OVER DE METHODE DER NIVEAU-LIJNEN

DOOR

D. BIERENS DE HAAN.

1. Men heeft lang in de onzekerheid verkeerd, aan wien men de methode was verschuldigd, om de oneffenheden van het terrein door lijnen van gelijk niveau voor te stellen: en nog scheen dit niet uitgemaakt. Dr. W. WOLKENHAUER heeft in de „Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik," München 1879, Bd. I, S. 589—598, deze methode besproken in eene verhandeling „zur Geschichte der Tiefenmessungen", en daarin als uitvinder dier niveau-lijnen voor den zeebodem aangewezen den franschen ingenieur PHILIPPE BAUCHE (geb. 7 Febr. 1700 te Parijs en aldaar 27 Januari 1773 overleden, Géographe du Roi, en lid der Académie des Sciences de Paris). Deze had in 1737 eene kaart vervaardigd van het kanaal de la Manche, waarop hij van 10 tot 20 vademen de gelijke diepte der zee aangaf, ten einde het verband tusschen de gebergten in Frankrijk met die in Engeland aan te toonen. Zij werd gegraveerd achter eene verhandeling „*ESSAI DE GEOGRAPHIE PHYSIQUE. Où l'on propose des vues générales sur l'espèce de Charpente du Globe, composée des chaînes de montagnes qui traversent les mers comme les terres; avec quelques considérations particulières sur les différens bassins de la mer.* & *sur sa configuration intérieure*", opgenomen in de „Mémoires de l'Acad. Royale des Sciences, Année 1752, page 399—416." Die kaart komt aldaar voor als Pl. XXV, onder den titel: „*CARTE PHYSIQUE et PROFIL du CANAL de la MANCHE* et d'une partie *de la MER du NORD. Où se voit l'état actuel profondeurs de la MER, Avec les* Terreins *de FRANCE et a'ANGLETERRE dont les Eaux s'écoulent directement dans ces MERS depuis les différentes* Chaines de Montagnes, *Dressée en* 1752. *Par* Philippe Bauche." Links onderaan komt het volgende voor. „Avertissement. *L'Auteur presenta en* 1737 *à l'Acad^e. des Sc. ce Plan Physique de la* Manche, *en manuscrit, et celui de l'*Ocean *vers l'Equateur, pour montrer comment se font les jonctions des* Terres, *soit prochaines, soit éloignées*". BUACHE voegt daarbij (page 415) „L'usage „que j'ai fait des Sondes, & que personne n'avoit employé „avant moi pour exprimer les fonds de la mer, me paroît „très-propre à faire connoître d'une manière sensible les „pentes ou talus des côtés, & en même-temps les espèces „de lits que cette méthode me donne, & qui nous condui„sent par degrés jusqu'aux fonds des bassins de la mer."

BUACHE komt op zijne methode terug in eene verhandeling, opgenomen in het volgende deel van de Mémoires de Paris, Année 1753, p. 586—588, „*PARALLÈLE DES FLEUVES DES QUATRE PARTIES DU MONDE, Pour servir à déterminer les hauteurs des montagnes du Globe physique de la Terre, qui s'exécute en relief au dôme du Luxembourg.*" Hij maakte toch eene globe van tien voet middellijn, waarop de bergen en relief waren voorgesteld, en dit evenzeer op den bodem der zee was toegepast. Daarin spreekt hij over het gebruik zijner lijnen bij bergen. „De cette façon, au lieu de supposer „l'abaissement des eaux pour découvrir le terrein (sic) qui „foit la liaison de l'Angleterre avec la France, je ferai le „contraire sur le globe physique; car en supposant les

„élévations des eaux au dessus du niveau réel de la mer, „on apercevra les terres qui se couvriroient par l'augmen- „tation successive du volume des eaux."

Later is deze methode gebruikt door den franschen ingenieur DUCARLA, die daarover in 1771 aan de Fransche Akademie schreef. Zijne methode wekte eerst de aandacht, toen zij in 1782 op nieuw werd uitgegeven door DUPAIN-TRIEL, die daarvan in 1791 het eerst gebruik maakte, maar nog in 1804 weinig gevolg daarvan scheen te verwachten. DUCARLA wordt wel als de uitvinder beschouwd: en zelfs heeft, zooals beweerd wordt, BUACHE, die toen nog leefde, verklaard, dat eene graphische voorstelling van niet vlak terrein niet in zijne bedoeling had gelegen. BUACHE was toen echter bejaard, en naar het schijnt, wat afgeleefd; zoodat men alle recht heeft, aan zijne vorige geschriften meer gewicht toe te kennen; en deze geven, dunkt mij, aan dien schrijver wel degelijk het recht van prioriteit.

2. Deze bewering van WOLKENHAUER (zie No. 1) werd bestreden door den Heer JOSEPH. L. LÍČKA, Assistent der Geodäsie a. d. k.k. böhm. techn. Hochschule zu Prag, in de „Zeitschrift für Vermessungswesen von Dr. W. JORDAN, 1880, Seite 37—50." Deze haalt aan „BARDIN, la Topographie enseignée par des plans-reliefs et des dessins, Paris 1855" (Prix 200 Francs), en „Aperçu historique sur les Fortifications des Ingénieurs et sur le Corps du Génie en France, par le Colonel AUGOYAT. Paris 1860—1864, III vol.", die reeds van onzen landgenoot CRUQUIUS melding maakten. In het eerste werk komt eene kaart der Merwede voor van M. BOLSTRA, naar eene vroegere van CRUQUIUS in 1729 uitgegeven.

De oorspronkelijke kaarten had de heer LÍČKA natuurlijk niet gezien, en het scheen twijfelachtig, of die lijnen van gelijk niveau aan MELCHIOR BOLSTRA (geboren in 1704 en in November 1776 te Leiden overleden), dan wel reeds aan NICOLAAS SAMUEL CRUQUIUS (geb. 2 December 1678, overleden 5 Februari 1754 te Spaarndam) toe te schrijven waren. Door de rijke kaarten-verzameling van den Heer BODEL-NYENHUIS werd ik in staat gesteld eindelijk dit punt tot volkomen zekerheid te brengen.

3. Vooreerst de straks aangehaalde kaart.

Deze heeft tot opschrift van het enkele blad:

„*KAART van een gedeelte der RIVIER de MERWEDE van des-zelfs begin* (*als de Samenkomst van WAAL en MAAS*) *tot beneden HARDINXVELD, met de OUDE WIEL en KILLEN.*"

Zij loopt aan de westzijde van 51°48'6" tot 51°52'6" en aan de oostzijde van 51°45'6" tot 51°49'12" N. Br., aan de noordzijde van 21°1'48" tot 21°11'18" en aan de zuidzijde van 20°58'24" tot 21°7'54"; en is lang binnen den rand 59 cM. en breed 42 cM.; deze kaart is derhalve niet juist naar het Noorden gericht.

Links boven onder den rand staat: „*de Dieptens op deeze Kaart uitgedrukt zyn gereduceert op een ordin. Laag water, ofte* 158 *duim beneeden het Hardinksvelder Toren peyl, en de Vloeden* 20 *duim daar booven*"; terwijl rechts beneden op een steen, omgeven door wilgen en elzen struiken, geschreven is „*deeze gekopiëert uit de Kaart van de Merwede door N. Cruquius,* 1729. *en op Eene coers en maat gebragt als de Kaart van de Maas en Merwede beginnende van de Noord Zee tot Hardinksveld. Door M. Bolstra.*" Daaronder de „*Maat van Een duizent Rhynlandsche Roeden*"

Op deze kaart nu worden in de Merwede, de Maas, de Waal en de Killen, de lijnen van gelijke diepten aangegeven; die op een even aantal niet genoemde eenheden door getrokken lijnen, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 18, 20, 30, 40, 50; die op een oneven aantal door gestippelde, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 25, 35, 45.

Men vindt op deze kaart de gaten van de „inundatien van 1658, 1709, 1726, 1728, 1729" en de „*Nieuw Overlaat dyk gemaakt* 1738," als verlenging van „*de Nieuwe Wolferse Dyk ofte Inlaag* 1593, 1594 en 1595" achter Hardinksveld om; terwijl er verder op voorkomt het „*Project Overlaat door 't land van Altena*". De kaart is dus van lateren datum dan 1738, denkelijk omstreeks 1740.

Bij een daarop ingesteld onderzoek bleek het, dat die kaart eene juiste verkleining was van eene andere in twee bladen, waarvan het eene tot opschrift heeft: „*de Rivier* de *MERWEDE*, van (*ontrent*) [sic] *de* Steenen hoek. *Oostwaards op*, tot *verby het Dorp van* Sleeuwyk *met den* Ouden Wiel *en de* Killen, *die uit de selve na den* Bies-Bos *afloopen. etc.*"; en het tweede: „*de Rivier* de *MERWEDE*, van *even boven het Dorp* Sleeuwyk. *Oostwaards op, verby* Gorichem, *en de Mond van de LINGE tot aan desselfs beginsel, namentlyk de Rivieren de WAAL en MASE, by* Woudrichem *en* Loevesteyn, *etc.*"

Deze kaarten zijn juist naar het noorden gericht, en bevatten van 51°47'33" tot 51°50'27" „*Latitudo*" en van 20°55'55" tot 21°1'35 en verder tot 21°7'5" „*Longitudo*".

Uit de bijgevoegde schaal blijkt, dat deze kaart juist de dubbele vergrooting heeft van de vorige; bovendien staat daaronder „*de Tien Duysend Roeden van dese Kaarten maken Een Rhynlandse Roede*", zoodat hier de verkleining 1 : 10000, en dus die der vorige kaart 1 : 20000 is. Bovendien staat bij de aansluiting van het eerste blad aan het tweede, dwars over de Merwede, bij de cijfers der hier overal getrokken lijnen van gelijk, door cijfers aangegeven, niveau,

(de gestippelde lijnen daartusschen hebben geene cijfers) — „A° 1729 *in July Voeten diep beneden 't lage Water*"; waaruit blijkt, dat de bij de vorige kaart nog onbekende eenheden hier, en derhalve evenzeer daar, voeten zijn.

Nergens komt op deze kaart de naam van den maker voor; maar de volstrekte gelijkenis met de vorige, de overeenkomst van den vorm der lijnen van gelijk niveau, dringen tot het besluit, dat dit de bedoelde kaart van 1729 is; terwijl hier niet alleen de Project overlaat door 't Land van Altena, maar ook de nieuwe overlaat achterom Hardinksveld, beide door gestippelde lijnen zijn aangegeven; de laatste was dan ook in 1729 slechts in project, maar in 1738 reeds uitgevoerd.

Een derde bewijs van de identiteit dezer kaart is gereedelijk te putten uit de in N°. 2 aangehaalde groote kaart van de Maas en Merwede, van de Noordzee tot Hardinksveld. Daarbij komen onderscheidene kartons; en op eene daarvan eene verkleinde afbeelding van de kaart van Cruquius; en deze is volkomen gelijkvormig aan de hier beschreven kaart. Over deze groote kaart handelen wij later.

Maar onafhankelijk van al deze niet rechtstreeksche bewijzen, is het mij gelukt er een rechtstreeksch op te sporen, dat de identiteit buiten twijfel stelt.

H. Ed. Groot Mogenden, de Heeren Staaten van Hollandt en Westvrieslandt committeerden bij Resolutie van 10 Mei 1729 de Professoren in de Philosophie en Mathesis op de Universiteyt te Leiden, 's GRAVESANDE en WITTICHIUS, en den Landmeeter CRUQUIUS tot eene inspectie van de Rivier de Merwede van Gornichem af benedewaarts. Deze zonden eene Missive met Bijlaagen, gedateerd te Leiden 8 July 1730, welke werden opgenomen in de Resolutien van H. Ed. Gr. Mogende van 12 July 1730, blz. 533—582, met drie kaarten; en welk stuk ook afzonderlijk is uitgegeven onder den titel „Rapport van de Professoren 's GRAVESANDE en WITTICHIUS en van de Landmeeter CRUQUIUS, wegens haare gedaane inspectie van de Rivier de Merwede van Gornichem af benederwaarts, en wegens de voorgeslaage middelen tot voorkooming van inundatien. 33 blz. folio met 3 kaarten."

Van deze drie kaarten, alle 62 cM. lang en 52 cM. hoog, die derhalve door CRUQUIUS vervaardigd werden, zijn de beide eerste geene andere dan juist de beide bladen, hierboven beschreven. Ook de derde, die daarbij behoort, komt in de verzameling BODEL-NYENHUIS voor, en is merkwaardig genoeg, om ze afzonderlijk te beschrijven.

Zij is in reepen verdeeld. De bovenste heeft tot opschrift „N°. 3. *Caarte ofte Afteeckening Van de RIVIER de MERWEDE Van GORINCHEM af benedenwaarts etc.*", waarvan de schaal is 1 : 50.000; hierop komen de lijnen van gelijk niveau niet voor. De tweede heet „N°. 2. *Doorsnijdingen van* DE RIVIER *omtrent den Ouden Wiel*"; de zes doorsnijdingen zijn geteekend op de schaal 1 : 2000. Daarop volgt de derde over 495 mM. der breedte. „N°. 5. *Hoogte van den dyk benoorden de MERWEDE; ten aanzien van 't Waterpas, van de Rivier, en van 't Polder-Land, daar benoorden: tusschen 't Dordrechtse (of Papendrechtse) en 't Loevesteynse Veer*". De schaal is 1 : 10000, doch de lootlijnige afstand is 500 maal grooter. „*Dit Profil dan aanmerckende* 500 *maal langer uitgetrocken te zyn, vertoont zig alles in de ware Proportie.*"

Links van de laatste reep, en als onderste reep voor de geheele breedte, zijn nog twee kartons aangebracht. Het eerste geeft de „WATER-BEWEGING, *aan 't Hoofd te Hardinks Veldt Waargenomen*" en de „SNELHEIT *van* STROOM" geheel bepaald naar de regels van de thans algemeen gebruikte graphische methode, waarbij de tijd door de abscissen, de Vloed, de Ebbe, en de Snelheid door ordinaten worden voorgesteld.

Het tweede karton draagt tot opschrift „*de Daaglykse Hoogte van 't HOOGSTE en 't LAAGSTE WATER in de RIVIER, op de Aangeteekende Maanden en Dagen, aan 't Hoofd te Hardinks Veld in 't jaar* 1729 & 1730 *voor 't meerendeel Waargenomen, en de overige tot het Water van Hardinks Veld gereduceert, Waar door met behulp van 't Bovenstaande op yder Oogenblik, de Hoogte van 't Water, in Relatie van Dyk en Landen, op alle de Plaatsen langs de bovenstaande Rivier by-na kon werden gevonden.*"

Hier zijn de dagen van 1. Junius 1729 tot 31. Martius 1730 als abscissen genomen; en de „*Rhynlandsche Voeten beneden 't Hardinks Veldse Tooren Peyl,*" van 5 tot 15 als ordinaten bepaald, geheel naar de vermelde graphische methode.

4. Thans komt de groote kaart van BOLSTRA aan de beurt, die reeds in N°. 2 vermeld werd.

Zij bestaat uit vijf bladen, die met de kartons alle 71 cM. hoog zijn; de beide eerste zijn 585 mM. lang, de beide volgende 50 cM., het laatste is 70 cM. lang.

Het eerste blad bevat van den onderrand tot het karton van 51°56'53" tot 52°2'0"; het laatste van het onderste karton tot den bovenrand van 51°44'10" tot 51°49'24" N.Br. De noordkant loopt over alle bladen van 20°15'24 tot 21°2'30", de zuidkant van 20°11'0" tot 20°58'12" Lengte. Hieruit blijkt dus, dat de kaart niet zuiver zuid-noord is gericht.

Het bovenste karton voor het eerste blad, het bovenste voor het tweede, en het onderste voor het vijfde blad, komen somtijds te zamen op een afzonderlijk blad voor. Dit is

het geval bij het exemplaar uit de verzameling van BODEL NYENHUIS, dat nu beschreven zal worden.

Het eerste blad, in dezen vorm slechts 53 cM. hoog (even als het tweede blad), heeft aan den bovenrand twee kartons naast elkander; het eerste geeft het „*Profil der Doorsnyding uyt de Pan tot in de Noord Zee*"; deze wordt op de kaart aangeduid als „Concept-Doorgraving van N. Cruquius"; zij beoogde de afsnijding van den „Hoek van Holland". Het tweede karton heeft tot titel „*Het Product der Peylingen op de Hoek van Holland binnen in de Pan, en daar buyten in de Noord Zee, volgens Waarneminge in de Maand September* A°. 1738", naar de graphische methode. Tegen den onderrand is een steen afgebeeld, dragende aan de bovenzijde de schaal (waaruit blijkt dat de verkleining is 1 : 20000) en aan de voorzijde het opschrift: „*de Ordinaire Ebbe in de Noord Zee voor de Mond van de Maas, valle lager dan de Dieptens die op deese Kaart staan uytgedrukt Vier en twintig Rhynlandse duymen, en de Vloeden dertig duym daar en boven; alles volgens waarneminge gehouden sedert Nov.* 1738, *tot Nov.* 1739, *door M. Bolstra.*"

Het tweede blad bevat, boven aan links, twee kartons onder elkander. Het bovenste heet: „*Vergelijking van de Maas aan het Brielse Hoofd, met de Noord Zee, tot Katwijk;*" het onderste „*Hoog Water van de* MAAS *aan het* BRIELSE HOOFD."

Het vierde blad heeft een karton aan de benedenkant voor de geheele lengte van het blad, met het opschrift „*Vergelyking van de Maas aan het Brielse hoofd, met de Merwe te Dordrecht aan de Rietdykse haven, van November* 1739 *tot Nov.* 1741."

Het vijfde blad heeft rechts onderaan twee kartons boven elkander. Het bovenste geeft de „*Gemiddelde maandelykse waarnemingen, van de Rivier de Merwede in duimen; boven het Amsterdamse Peyl;*" waarnevens het „*Berigt, de Ordinaire Vloeden en Ebben aan de Kop komen nagenoeg over een met die te Dordrecht, het Peyl daar deese Gronden na zyn in kaart gebragt is te Dordrecht, en aan de Kop, op 't Amsterdamse Peyl; dat verhogende tot Hardinksveld op* 40 *duim daar booven; ofte* 146 *duim beneeden 't Torenpeyl, aldaar; zynde na-genoeg gelyk met de Ordin. Ebben en de Vloeden* 16 *duim daar booven — te zien in deez' nevensgaande Tafel, meeting, peyling, karteering enz. by my M. Bolstra.*"

Het tweede is „*Afbeelding in Figuur, van de Vloeden en Ebben der Merwede, van Verscheide maanden; zo te Dordrecht als tot Hardinksveld.*" Beide loopen van Augustus 1739 tot Junij 1741.

Alle vorige kartons naar de graphische methode bewerkt.

Op deze kaart komen onze lijnen weder voor, geheel in denzelfden zin behandeld, als bij de vroegere kaarten.

Nog hebben wij het blad, waarop de kartons voorkomen, die bij de vorige vijf bladen behooren.

Het eerste, dat boven het eerste blad behoort, bevat eerst den titel „KAART VAN DE BENEEDEN RIVIER DE MAAS EN DE MERWEDE VAN DE NOORD ZEE TOT HARDINKSVELD" en dan den „*Tyd van 't Hooge (en 't Laage) water met Nieuwe ofte Volle Maan op de Bovenstaande Plaatsen in Uuren en minuten.*"

Het tweede karton geeft „*Gemiddelde Vloeden (en Ebben)*" voor het tweede blad.

Beide kartons zijn naar de graphische methode bewerkt.

Het derde karton bevat „*de Vyf Blaaden van de Maas en Merwede in een Generaale Kaart door M. Bolstra*" op eene schaal van 1 : 80.000. Daarop is een kleiner karton aangebracht „*de Twee Blaaden van de Rivier de Merwede door N. Cruquius dus gecopieert en Verklynt door M. Bolstra*", op eene schaal van 1 : 80.000. Op beide kartons zijn wederom de lijnen van gelijk niveau overgebracht.

Voegt men dit kleine karton naast het grootere, waartoe beide zijn ingericht, dan wordt de titel gewettigd, die boven het grootere voorkomt „KAART VAN DE BENEEDEN RIVIER DE MAAS EN DE MERWEDE VAN DE NOORDZEE TOT GORINCHEM."

Een gedeelte van deze kaart, met het geheele karton, is in nevensgaand kaartje opgenomen.

Dit derde karton is door ISAAC TIRION gecopieerd, en opgenomen in de „HEDENDAAGSCHE HISTORIE OF TEGENWOORDIGE STAAT VAN ALLE VOLKEREN;" XVIIe DEEL, AMSTERDAM, 1749, 8°.; en wel tegenover bladz. 348; de lijnen van gelijk niveau zijn daarop echter weggelaten, hetgeen, bij de hier behandelde vraag, op een dwaalspoor zoude brengen.

5. Wanneer niet in N°. 3 het rechtstreeksche bewijs geleverd was, dat de lijnen van gelijk niveau aan CRUQUIUS toe te schrijven zijn, zoude men dit nog kunnen aantoonen door een beroep op eene kaart van CRUQUIUS van het jaar 1733 [7]), waarvan de titel, boven de kaart aangebracht, dus luidt:

„*Het Eylandt West-Voorn of* GOEDEREEDE *met de Dieptens en Droogtens Ronds-omme tot aan Den Hoek van* HOLLANDT, *etc. Volgens Order van Haar Edele Groot Mogende, de Heeren Staaten van Holland & West-Vrieslandt, Gemeeten, Gepeylt en Op Voetmaat in Kaart Gebragt, bezuyden het Eylandt in Maart* 1729, *en daar benoorden in de Maanden July* 1731. *en* 1732, *door den Landmeeter Nicol. Cruquius;*

en Vervolgens in 't Koper door David Coster, en Gelettert door Claas Kondet. Anno 1733."

Deze omvat van 51°44'30" tot 52°2'42" Latitudo en van 19°57'18" tot 20°22'42" Lengte, en is dus juist naar het Noorden gericht. Zij is binnen den rand lang 525 mM. en 6 dM. hoog.

Op deze kaart komen weder dezelfde lijnen van gelijke diepten voor; maar hier, evenals later bij BOLSTRA, zijn die voor evene getallen getrokken, en die voor de onevene gestippeld.

Tegen den west-rand komen de schalen voor, waaruit blijkt dat de verkleining is als 7 : 37500. Links boven is een gelijkzijdige rechthoekige driehoek afgesneden, waarvan de rechthoekszijden 39 cM. lang zijn. Van boven af gerekend, komen daarop de volgende kartons voor.

De bovenste heeft tot titel „*De Noord-zijde van* GOEDEREEDE, *tusschen de Wooninge Zee-Zicht en 't Houten-Hooft, aan 't Oost Eynde van de Haven*" op vijf maal grooter schaal. Hier vinden wij onze lijnen weder voor de diepten 5 tot 45, evenzeer getrokken en gestippeld als boven.

Het volgende, op eene wederom drie maal grootere schaal, „*Toestandt van* DEN QUADEN HOEK *in July* 1732, *op grooter Voetmaat als hier boven*", met een PROFIL VAN DE LINIE *A*, op dezelfde schaal als 't vorige karton.

Daaronder „*de Wyze van* 'T VALLEN EN 'T RYSEN *des Waters, by Ebbe & Vloedt aan de Haven*", naar de graphische methode.

Onder aan nog „*Wyzing van de* MAGNEET NAALDE, *op Goedereede* in Maart 1729 bevonden 14 *Graden Noord-Westering*."

Een gedeelte dezer kaart, bevattende het Haring-Vliet met de bijbehoorende oevers van Voorne en Over Flacqué komt later gecopieerd voor in een kaartje, gericht ZW. naar NO., met het bijschrift „*Kopie uit de* Kaart *van* Goedereede *door N. Cruquius* 1732." Ook hierop komen dezelfde lijnen van gelijke diepten voor, die men op de bovenvermelde oorspronkelijke kaart van CRUQUIUS vindt.

6. Hoezeer de methode der lijnen van gelijke hoogten eenvoudig genoeg is, om te onderstellen, dat zij ook vóór 1726 bekend was, heb ik, niettegenstaande een nauwgezet onderzoek, daarvan nergens iets kunnen opsporen.

Bij het inzien van eene verhandeling van den ingenieur F. W. CONRAD, voorkomende in de Notulen van het Kon. Instituut van Ingenieurs 1848—1849, blz. 202, met de Bijlage XXIII, is bij mij een vermoeden gerezen. In die verhandeling toch worden de lotgevallen nagegaan van een voorstel van onzen CRUQUIUS tot het opmaken eener algemeene waterstaatskaart van ons land, beginnende met zijn brief aan Prof. LULOFS, 14 October 1725, en eindigende met een rapport van H. Ed. Gr. Mogende van 18 Maart 1728. Niet onwaarschijnlijk komt het mij voor, dat CRUQUIUS bij het opmaken van zulk eene kaart, waarbij de hoogten der verschillende plaatsen natuurlijk een hoofdrol moesten spelen, tot de gedachte gekomen is van eene graphische voorstelling door middel van die lijnen van gelijke hoogten, en dat hij toen die methode heeft toegepast bij het onderzoek, in N°. 3 vermeld.

IETS OVER DE KAART DER BOCHT VAN TOMINI.

I.

EENIGE OPMERKINGEN AANGAANDE DE KAART VAN DE BOCHT VAN TOMINI, SAMENGESTELD DOOR MR. S. C. J. W. VAN MUSSCHENBROEK,

DOOR

N. MAC LEOD,

Kapitein-Luitenant ter Zee.

In de 2e Aflevering, Deel IV, van dit Tijdschrift verscheen eene kaart van de Bocht van Gorontalo en aangrenzende landen. De samensteller van die kaart heeft zich blijkbaar veel moeite gegeven, niet alleen door persoonlijk onderzoek, doch ook door het compileeren van gegevens, door anderen verschaft. Evenwel blijkt het uit zijn bij de kaart gevoegde toelichting, dat omtrent vele punten bij hem twijfel is overgebleven, en dat hij dikwijls zooveel keus van opgaven had, dat het moeielijk was de juiste te kiezen.

Daar ik het genoegen heb gehad een paar jaren in de wateren van Noord-Celebes en Ternate door te brengen, en mij toen voortdurend met opnemen en kaarten teekenen heb bezig gehouden, ben ik in staat sommige twijfelachtige punten op te helderen en omtrent andere te verklaren, dat niet altijd de juiste keuze gedaan is.

De geachte samensteller heeft, volgens zijne verklaring, de kustlijn overgenomen van eene in 1866 door het Hydrografisch bureau te Batavia uitgegeven kaart, welke echter, gelukkigerwijs, verbeterd was tot 1874. Ik zeg gelukkigerwijs, want toen ik in 1872 of 73 op dat bureau de laatste kaart der Noordkust van Celebes zag, bemerkte ik met niet weinig spijt, dat, na al de moeite die wij, officieren van de „Reteh", ons reeds in 1862, 63 en 64 gegeven hadden, van onze opnemingen volstrekt geen notitie genomen was. Het blijkt mij nu, dat later evenwel van onze kaarten een ijverig gebruik is gemaakt; want de volkomen overeenstemming van sommige gedeelten der kustlijn met mijne manuscripten laat bij mij geen twijfel over, of mijne kaarten zijn bij de bovenbedoelde verbetering gebruikt. Ook de namen duiden dit aan; maar, let wel, het zijn de namen die door den Heer van Musschenbroek met *rood* geschreven zijn, d. w. z. dat hij aan hunne juistheid twijfelde. Ik begrijp niet goed waarom dit vertrouwen in de teekening niet gepaard ging met een even groot vertrouwen in de namen. Is het misschien omdat „nu en dan, onze zeelui de als loodsen, tolken enz. dienende inlanders niet geheel juist verstaan of begrijpen"? (bl. 99). Ik spreek de juistheid van deze opmerking niet tegen, en geloof zelfs dat het ook wel eens gebeurt, dat een Resident een hem door een inlander genoemden naam niet dadelijk juist opvangt; maar wat de

door mij op de kaarten gestelde namen betreft, durf ik verzekeren dat ik ze mij zoo dikwijls mogelijk heb laten zeggen, en ze niet heb neergeschreven zonder zeker te zijn van ze zoo nauwkeurig mogelijk te hebben weergegeven. Ook waren het niet altijd inlanders uit wier mond ik de namen vernam: soms waren het ambtenaren, waaronder ik vooral noemen moet den ijverigen controleur B. J. E. Roskott, die de taal van het land (het Gorontaleesch) zeer goed sprak, en die dus dikwijls met de ware uitspraak ook nog de beteekenis van den naam opgaf.

Bij het maken van eene kaart als de onderwerpelijke ondervindt men gewoonlijk de meeste moeite in het bepalen der lengte; ik bedoel niet de lengte ten opzichte van Greenwich of eenigen anderen eersten meridiaan, maar de lengte-verschillen tusschen de hoofdpunten der kaart. Men is daarbij afhankelijk van tijdmeters en observateurs, en eerst wanneer men het verschil tusschen dezelfde punten voor de 2de of 3de maal bepaalt, bemerkt men soms welke groote fouten daarbij gemaakt zijn. De Heer van Musschenbroek heeft dit bij het samenstellen van zijne kaart ook ondervonden; en wanneer ik het groote aantal observatiën van de „Reteh" nazie, dan blijkt het mij dat zelfs dáárna nog groote onzekerheden zijn overgebleven. Dit is echter niet met alle punten het geval; wanneer bij voorbeeld een lengte-verschil meer dan eens bepaald werd, telkens na een verloop van weinige dagen, zoodat eene verandering in den gang van den tijdmeter weinig invloed kon hebben, en wanneer dan de uitkomsten bijna gelijk waren, dan mag men wel aannemen, dat het gemiddelde der gevonden lengte-verschillen het juiste is. Ik wil daarom slechts wijzen op een paar gevallen, waarin de plaatsbepaling van den Heer van Musschenbroek aanmerkelijk van die der „Reteh" verschilt, doch haast mij vooraf mede te deelen, dat weinig of geen verschil gevonden wordt in de onderlinge ligging der hoofdpunten. Het gemiddelde van zes bepalingen gaf ons voor het lengte-verschil Kema-Gorontalo 2° 1′ 20″, en op de kaart van den heer van Musschenbroek meet ik nagenoeg hetzelfde; voor Kwandang-Menado was ons gemiddelde van 3 bepalingen 1° 57′, terwijl de kaart 1° 58′ aangeeft. Daarentegen vind ik een groot verschil in de plaatsing van Uki [1]), dat volgens het gemiddelde van 2 of 3 bepalingen 59′ 45″ beoosten Kwandang moet liggen, en volgens een zestal bepalingen 57′ 30″ bewesten Menado, terwijl op de kaart deze cijfers respectievelijk zijn 64′ 30″ en 54′ (nl. voor het punt in de baai waar de „Reteh" gewoonlijk ten anker lag). Uki ligt dus te oostelijk. Ongeveer hetzelfde verschil vind ik voor Mogondo, doch daarentegen komt de ligging van alle punten van Kwandang tot Bintauna met onze bepalingen overeen, zoowel als die van Uki en Mogondo onderling. Ik houd het er dus voor dat het gedeelte der kust van Bintauna tot Uki te veel uitgerekt is; toevallig liggen daar ook weinig of geen kampongs, en is het dus waarschijnlijk weinig bezocht geworden. Dit zijn echter de eenige afwijkingen van aanbelang, waaromtrent de lengte-bepalingen van de „Reteh" genoegzame zekerheid verschaffen.

Minder onzekerheid bestaat er intusschen in de bepaling der ligging van bergtoppen ten opzichte van vaste punten der kust, althans wanneer men daartoe zooveel gelegenheid heeft als ons gegeven was. Zoo vonden wij uit een groot aantal peilingen, dat de hoogste top van het gebergte van Sumalate, de Boliohutu, nagenoeg recht Zuid van het eiland Dainumo ligt, op bijna 7′ afstand van de kust, wat met de kaart nog al een groot verschil maakt. En de hooge breede top van het Kabila-gebergte, dien ik nooit anders hoorde noemen dan Goenong-Kabila, om zijn overeenkomst met het mandwerk van dien naam, doch die volgens de kaart ook nog Pononimpasa heet, ligt recht Zuid van Tandjong Dulang, ongeveer 13′ daarvan verwijderd; op de kaart ligt hij minstens 5′ oostelijker. Nog een andere zeer kennelijke top in het Gorontalosche is de *Piapata*, die ongeveer (op de kaart) tusschen Halante en Bohoelo moet liggen (Halante is de hoogste kampong tusschen Kwandang en Gorontalo), doch niet vermeld is.

Wat nu verder de opheldering omtrent punten van twijfel betreft, die ik in staat ben te geven, ik laat die met een paar andere mededeelingen hieronder volgen, daartoe bij den noordwestelijken hoek der kaart beginnende.

Tusschen Bwool en Palele vind ik de namen van *Tandjong Blonong*, *Tandjong Bonongbogo* [2]), *Telokh* (*baai*) *Hu-*

---

[1]) Ik gebruik steeds voor den Nederlandschen oe-klank in inlandsche benamingen de letter u; ik vind dit rationeel, vooreerst omdat de Nederlandsche uu-klank in die talen niet bestaat, en men dus op deze wijze gebruik maakt van eene letter, die anders nooit zou te pas komen; en ten andere omdat men toch niet consequent de andere Nederlandsche letters in hare gewone uitspraak bezigen kan, want g is *altijd* = gue in het Fransch, ng is *altijd* de neusklank van ding, dj is altijd een onverdeelbare letter, die in onze taal, zoo zij al gebruikt wordt, eene geheel andere beteekenis heeft.

[2]) Het was de Walaätapula van Bonongbogo die in 1863 aangesteld werd als Radja van Bwool, in vervanging van den zwakken, uit een verbannen Soendaneesch geslacht (Regent van Bandong?) afkomstigen Nur-Aladin, die overigens goed, niet onverstandig en het Gouvernement toegedaan was.

woho en Tandjong Loiloiko, die niet op de kaart voorkomen.

Wat op de kaart genoemd is K. Soemalata, heette bij ons steeds T. Bolontio; in *rood* vind ik den naam Oelawa: er ligt daar inderdaad een Lito-la-hulawa, d. w. z. Goud-eiland, doch de naam Manganitoe is mij daar niet bekend, evenmin als het bestaan van een eiland tusschen Dainumo en den vasten wal. De officieren van de „Reteh" namen de reede van Sumalate nauwkeurig op, en plaatsten kampong Sumalate W.t.Z. van Dainumo; op de kaart ligt zij echter recht Zuid daarvan. Papaja (*rood*) is de naam van het kleine eilandje bewesten P. Radja, op de kaart Donda genoemd. Voor het werkelijke bestaan der in rood geschrevene namen van Kaap Dondo, Nukei, Lito Boho, Otangala en Peledumbata durf ik instaan, terwijl ik nog op de kaart mis de namen *Mohinggitu*, *Hulapa en Padjongke* (niet te verwarren met Pajunga), allen eilanden in de baai van Kwandang. De daar geplaatste naam „eiland Lito", d. i. eiland Eiland, zal wel het gevolg zijn van eene vergissing. Het eiland Hagoe was bij ons steeds bekend onder den naam van Boha. Met *roode* letters vind ik verder Kaap Besar, eene vreemde samenvoeging van een Nederlandsch en een Maleisch woord; dien hoek hoorde ik altijd noemen Tandjong Besar (dus „de groote kaap"). Daarop volgt: B. Gantoema; deze naam, Gintumo geschreven, is bij mij niet twijfelachtig; 't is de naam van eene baai, een eiland en een riviertje, bij elkander gelegen.

Het daarop volgende aardige baaitje van Imana is wel op de kaart geteekend, maar de naam is niet vermeld; het behoort onder Kaidipang. Vroeger woonde er een samenraapsel van slecht volk; roovers vonden er eene schuilplaats, onder anderen landden die er aan, welke na het gevecht met Z. M. Stoomer „Reteh", in April 1862, gevlucht waren. De Assistent-Resident zuiverde het nest door het volk te laten verhuizen.

De daarop volgende roode naam, Indagilo, is bij mij Andagile, een eiland en een hoek van denzelfden naam. Het ongenoemde eilandje ten westen van „K. Doelang" heet Pulu Manokh; en de baai waaraan „Kaidipan" geplaatst is, Boloko; volgens mijne opneming ligt echter Kaidipang niet bewesten die baai, maar ten oosten daarvan aan de kust. Tandjong Pinang, Pulu Nunu, T. Salego en T. Nunukan zijn niet twijfelachtige namen van daarop volgende punten. Op bl. 99 spreekt de heer van Musschenbroek zijn twijfel uit omtrent het bestaan van drie eilanden, waarvan één Maloeso zou heeten; hij is daar echter altijd ver uit den wal gebleven. De „Reteh" evenwel ging tusschen Molosi en den wal door, zeer kort langs het eiland, en ik teekende op de kaart geen ander eiland dan dit. Ook gingen wij tusschen de Pulu-tiga en den wal door, en plaatsten daar op de kaart slechts drie eilanden en niet vijf, zooals de heer van Musschenbroek.

Hoe oostelijker men komt, zooveel te meer wordt het land bekend; de roode namen houden dan ook weldra op. Men begint ze weer te vinden bewesten Gorontalo. Ik bezit daarvan wel aanteekeningen, doch deze zijn niet genoeg uitgewerkt. Evenwel treft mij de naam Toeloepi, dien ik bij mij weervind als Dulupi, een bergje in of bij het gebied van Poguajaman (zooals mij de juiste spelling werd opgegeven). Een eind verder westwaarts mis ik den naam van Bombulan (bij Pagowát), misschien staat daarvoor op de kaart Pemboeta, met roode letters.

Van een gedeelte der kust tusschen Parigi en Poso bezit ik nog eene schetskaart, daar langs stoomende vervaardigd; ik zie daarop den naam van Tandjong *Makakata*, even beoosten de Dulaga-rivier; de daarop volgende hoeken heeten *Tindaki*, *Buma* en *Sausu;* de richting der kust van Tng. Makakata tot Tng. Buma is bij mij ongeveer OZO., terwijl zij op de kaart van den heer van Musschenbroek niet meer dan O $^1/_2$ Z. is. De rivier van Sausu ligt bij mij zuidelijker. De naam van den volgenden hoek, waaraan de heer van Musschenbroek, blijkens een vraagteeken, twijfelde, is *Balantabajo*. De kennelijke bergtoppen in deze streek zijn, van NW. naar ZO: *Gng. Parigi*, *Gng. Gangka*, *Gng. Tindaki* en *Gng. Tuladengi*. Het is opmerkelijk dat er eene kampong van laatstgenoemden naam ligt ten westen van Motton, aan de Noordzijde der Bocht van Tomini; waarschijnlijk heeft men hier aan eene verhuizing uit vroegeren tijd te denken.

Omtrent de namen Japara en Pagemona (bl. 98) vind ik eenige ophelderingen in mijne aanteekeningen en op eene oude werkkaart van den heer Moeth, destijds kommandant van Z. M. S. „Montrado", die toevallig onder mijne papieren gebleven is. Volgens die kaart is de hoek aan de oostzijde der Pati-Pati-baai Tandjong Japara, en volgens mijne aanteekeningen heet het eilandje nabij dien hoek P. Djafar, hetgeen dus de ware naam schijnt te zijn. Wat Pagemona betreft, de heer Moeth plaatste het (eenigszins anders uitgesproken) ongeveer op dezelfde plaats waar het op de kaart van den heer van Musschenbroek met roode letters vermeld is. Ik vind op deze kaart niet den naam van de Likupo-rivier, nabij Tandjong Djafar, en dien van Tandjong Awu, den eersten hoek ten westen van Mentawalu-keke.

De redeneering op blz. 100 en 101 over de kompas-richting van Gorontalo naar Kema bewijst, dat de heer van Musschenbroek over onvoldoende gegevens voor de

lengte beschikte, want had hij die gehad, dan zou de geographische ligging der beide plaatsen de quaestie in eens uitgemaakt hebben, zonder vooronderstellingen of nametingen. Daar het lengte-verschil

Menado-Kema volgens triangulatie is..... 0° 14′ 30″,
en dat tusschen Kema en Gorontalo..... 2° 1′ 20″,
is dus het verschil Menado-Gorontalo.... 1° 46′ 50″.
Wij hebben bevonden Menado-Kwandang 1° 57′,
dus is Gorontalo-Kwandang..... 0° 11′ 50″.

Daar het lengte-verschil, op de kaart aan deze plaatsen gegeven, hiermede overeenstemt, en men ook de breedte wel als juist mag beschouwen, zoo is aan te nemen dat de kaart nauwkeurig is, en dit punt van twijfel dus geen nader onderzoek noodig maakt.

Op bl. 103 noemt de heer van Musschenbroek mijn naam, als vervaardiger eener kaart van de Guaritji-groep (niet van *alle* Moluksche eilanden, zooals hij vermeent). Daar hij die kaart aan boord van het Stationsschip gezien heeft, verwondert het mij, dat hij niet tevens melding maakt van de meer belangrijke kaarten der Noordkust van Celebes, door mij en andere officieren van de „Reteh", met name de Luitenants ter zee Jhr. T. E. De Brauw en J. C. Joekes, geleverd, waartoe wij in staat werden gesteld door het onvermoeid varen van onzen Kommandant Jhr. M. W. Bowier, die zich door geene onbekendheid met het vaarwater of door gevaren liet afschrikken om zijn schip te brengen daar waar het nuttig kon zijn. — Ik vermeen dat zeeofficieren te meer recht hebben op zulk eene erkenning van hun werk, omdat dikwijls hunne eenige belooning voor hydrografischen arbeid, buiten die van zelfvoldoening, bestaat in eene schriftelijke dankbetuiging, volgens een vast formulier, geteekend door den Admiraal. Voor militaire feiten wordt men openlijk „eervol vermeld", en wanneer men drie zulke vermeldingen kan doen gelden, wordt men rechtens ridder der militaire Willems-orde; maar het werd nooit bepaald dat men een dergelijk recht bekomt door welk aantal ook van dankbetuigingen of resolutiën van goedkeuring. En toch — voor militaire feiten is meestal slechts een oogenblik van schitterende toewijding, van trotseeren van het gevaar noodig, terwijl daarentegen voor zooveel anderen arbeid (niet het minst het kaarten-maken in Indië) eene langdurige inspanning van lichaam en geest, een onvermoeid blootstellen aan ondermijning der gezondheid, dikwijls met even nadeelige gevolgen als die van een gevecht, vereischt wordt.

De noot op dezelfde bl. 103, waarin gezegd wordt dat de naam van zeker eiland is Goaripino, leidt mij tot de vraag of het reeds daarom alleen niet waarschijnlijk is, dat de spelling „Goraitji" niet goed is. Wat mij betreft, ik weet zeker, dat die eilanden mij gezegd zijn Goaritji of Guaritji te heeten. Zouden wij hier niet te doen hebben met samengestelde namen, waarvan Goa of Goari het grondwoord is? Op de Molukken-kaart van Gregory, waar die eilanden slechts op etherische wijze zijn aangeduid, is de naam blijkbaar uit het Spaansch overgenomen; zij is daar Guaricha, welk woord, volgens de Spaansche uitspraak, gezegd kan worden alleen in den uitgang a, voor i, van Guaritji te verschillen.

Ik hoop dat de geachte heer van Musschenbroek mij deze aanteekeningen op zijn werk, waarvoor ik allen eerbied koester, en dat onnoemelijk veel meer bevat dan de hydrografie verschaffen kan, niet ten kwade zal duiden. Maar — hij zelf spoort aan tot het mededeelen van waarnemingen aan de daartoe aanwezige organen — ik werd daardoor tot deze geringe bijdrage opgewekt.

Helvoetsluis, Januari 1880.

II.

BRIEF AAN DE REDACTIE OVER DE KAART VAN DE BOCHT VAN TOMINI.

DOOR

G. W. F. MOETH,

Gepensionneerd Kapitein ter Zee.

In het tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, deel IV, No. 2, vond ik een artikel ingezonden door Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek, oud Res. van Menado, 1878, getiteld: „Toelichtingen bij eene kaart van de Bocht van Tomoni of Gorontalo, etc."

Het kon niet anders of dit artikel moest mijne nieuwsgierigheid in hooge mate gaande maken. Het werd gelezen en de kaart opgeslagen. Ik vond eene oude kennis, want de geographische bijzonderheden van de kustlijn en aangelegenheden, zij waren verkregen door mijn arbeid, tijdens dat ik als kommandant van Zr. Ms. stoomschip *Montrado*, 1862 en 63, daar had moeten kruisen, tot verzekering van de veiligheid der oeverbewoners tegen het bedrijf der zeeroovers. Weinig tijd had ik toen om die kaart samen te stellen; tijdens een paar kruistochten in de bocht, te zamen eene maand, verzamelde ik de bouwstoffen.

Toen ik daar kwam was de kaart van de Tomini-bocht, den zeevarenden ter beschikking, tot Gorontalo toe te gebruiken, — wanneer men bleef onder den wal van Celebes. Westwaarts van Gorontalo was alles onbekend. Wel vond men daar de benaderde plaatsbestemmingen, — en voor sommige plaatsen zelfs détail-kaarten; maar de eerste waren niet te vertrouwen en de tweede niet te gebruiken, omdat de noodige verkenningen ontbraken. Zoo was de Tomini-bocht voor zeeofficieren eene onbekende zee, en toen onze stoomers de zuidelijke oevers bekruisen moesten, waren zij door onbekendheid met het vaarwater, en bij de vreesachtige aanwijzingen van de plaatselijk bekenden, gedwongen om al te ver uit den wal op diep water te blijven. Wel stuurde men sloepen uit om den dienst te doen, maar deze, genoodzaakt om zoo ver van het schip te gaan, hielden geen tijd over voor afdoend onderzoek aan de kust.

De kaart van de Tomini-bocht, die ter beschikking stond, was een werkstuk van het Hydrographisch Bureau in Indie.

Dit Bureau, gevestigd van 1830—40, beschikte over de kaarten die van oudsher gediend hadden, om de kusten der Indische zee te bevaren.

De O. I. Compagnie had in het verleden ook in de Tomini-bocht hare kantoren gehad, en het verkeer was er voorheen drukker geweest, dan na onze wedervestiging.

De kantoren te Parigi en Poso waren vervallen, en niemand dacht er aan om ze weder op te richten. In den tijd van het drukkere verkeer waren kaarten en kaartjes samengesteld, waarvan sommige niet zonder verdiensten. Mij was bekend een kaartje van de situatie bij Gorontalo, en nu wordt in het artikel, dat de aanleiding is tot mijn schrijven, eene kaart geciteerd van de Brandgans, 1682. Zoo had het Bureau bescheiden en daaronder eenige die niet zonder waarde waren; het gaf echter eene kaart uit, waarop met dat alles geene rekening werd gehouden, en die zoo oppervlakkig was samengesteld, dat zij nergens vertrouwd kon worden. Dringend was de vraag naar iets beters.

Ik toog aan het werk.

Mijne methode van opnemen was de vaststelling van de

peilingslinie van een paar goed zichtbare, scherp gemerkte punten, 't liefst scherpe pieken van hoogten, — dan vaststelling van observatiepunten, door metingen (azimuths) op die punten, — en rondmetingen. De schaal werd verkregen door Breedte- en Lengte-observatiën. De geheele kaart van de Tomini-bocht werd zoo samengesteld. Het geheelte van Poggie Jama tot Toelanglangi [1]) (west van Gorontalo) en de geheele zee met den Zuidelijken Archipel van Togean tot aan de Manta Waloe-eilanden, daarbij 't eiland Boeka en Tandjong Apie, vormden weldra een enkel samenhangend geheel.

Van Gorontalo tot Poggie Jama was een ander kaartengeheel en van Manta Waloe met het zuidelijke voorland van Boea Lemo was een derde geheel.

De aaneensluiting dezer drie stukken werd gezocht en verkregen, maar was, toen ik het station verliet, nog niet vastgesteld met al die zekerheid, die ik wenschte en steeds tot voorwaarde van mijn werk maakte.

In het nog meer binnenwaarts gelegen deel van de Bocht deed ik een tocht; verifieerde de stelling van Prigie; deed eene reis naar Poso, en tusschen Prigie en Poso gaf ik het vaarwater aan en rapporteerde tevens van een gevaar dat Noord van Poso op 3 of 3½ mijl in zee aanwezig was. Het was eene zwarte rotsenrij, met daarbij gelegen ondiepten. (Met dit rapport werd geene rekening gehouden.) De onzekerheden die mijne kaart gelaten had, waren weg te nemen door de geographische ordinaten van meerdere plaatsen, die door Prof. Oudemans waren bepaald, in een tijd die mijnen stationsdienst voorafging, en de schaal was daarmede ook te verifieeren.

De kaart, door mij ingeleverd, hield nu eene voorstelling van de bocht van Tomini op groote schaal, die Zr. Ms. kruisers in die vaarwateren veroorloven zoude hunnen dienst met nadruk te betrachten. De zee, die voor mijne voorgangers geen ankerplaatsen beloofde, hield nu op vele plaatsen aanwijzingen van ankergrond, en overal waren de kusten te naderen en binnen den afstand te brengen van nauw toezicht.

Vooral aan die gedeelten had ik den meesten tijd geschonken, wier nadering door eilanden en banken bemoeielijkt werd. Ook de groep der Togean-eilanden trachtte ik te ontwarren. Wat in ligging juist bepaald was, werd gearceerd, het andere werd met enkele lijnen aangevuld.

Het kustland zuid van Togean, west van Tandjong Api, was overal tot zeer nabij te naderen. en de oevers waren er zoo steil dat er op de meeste plaatsen zelfs geen ankergrond te vinden was, — zoo waren de inlandsche berichten. Daarom bezocht ik dit land niet, te eerder nog omdat de kust weinig bewoond was. De bevolking, Alfoeren, sedert jaren door zeeroovers verontrust, kwam niet aan de kust, om in het binnenland meer rust en veiligheid te vinden. Het was een weerloos ras, en een ondernemend zeeroover of slavenhandelaar kon er aan wal gaan, het land diep indringen en de bewoners opdrijven als schapen. Dit was een deel, dat door mij als *zeker* met een enkele lijn werd aangegeven. Ook het deel tusschen Poggie Jama en Toeloepie verkeerde in dat geval. Het valt op te merken dat de oevers, west van Poggie Jama tot aan Kaap Ollo [1]), op vele plaatsen gevormd worden door moerassig voorland, verdeeld in meerdere eilanden, die ik geen tijd had om op te nemen, en die mijne belangstelling als zeeman minder trokken. Ook het diepste van de bocht bij het eiland Ponsah bleef te onderzoeken. Het geheel mijner mededeelingen werd daarop nog vermeerderd met rapporten omtrent straat Greyhound en den Archipel der Bangaai-eilanden, die vergezeld gingen van kaartjes. Voorts rapporten omtrent de eilanden Noord van Celebes, zooals Biaroe en de Salibaboe-eilanden. Ook had ik reeds in het jaar 1846 en 47, als lid van het Etat-Major van Zr. Ms. Brik, „de Haai", met de officieren van dat Etat-Major gediend van rapporten en kaarten omtrent de eilanden Tagaloenda, Siauw en Sanggier.

Zooals ik opmerkte, ik zag de kaart met tevredenheid, want zij herinnerde mij aan dagen van groote werkzaamheid. Het belangrijkste deel was mijn werk.

Mijne kaart was hier en daar te verbeteren en mijne opvolgers hadden daarvoor zorg te dragen. De kaart van den Heer van Musschenbroek verbetert niets. De Heer van Musschenbroek slaat eene methode voor om te verbeteren, die ik niet kan goedkeuren, en de verplaatsing van het eiland Boeka is tegen alle rede in. De namen der eilanden, banken, hoeken in de kaart, werden door mij opgeschreven uit de monden der wegwijzers, allen Boegies. De voornaamste van dezen was de Kaptein Boegies van Gorontalo, die als diplomatiek agent bij mij aan boord was.

De mededeelingen van den Heer van Musschenbroek omtrent den overvloed aan de markten van Gorontalo, en de uitnoodiging aan den handel, om dien overvloed af te halen, kan ik niet beamen. Ik weet niet beter dan dat die

[1]) Poggie Jama en Toelanglangie schijnen andere spellingen te zijn van de op de kaart voorkomende namen Pogoe Jama en Toeloetangi. RED.

[1]) Waarschijnlijk is daarmede bedoeld de kaap tegenover het eiland dat op de kaart Olla of Tomoelo heet. RED.

[illegible] zeer weinig zijn en tot [illegible] [illegible] van Heeren [illegible] [illegible] Menado. [illegible] die [illegible] [illegible] [illegible]

III.

BRIEF VAN DEN HEER VAN MUSSCHENBROEK AAN DE REDACTIE, NAAR AANLEIDING DER BEIDE VOORGAANDE STUKKEN.

Bij uwe redactie kwamen twee recensiën in, of eerder mededeelingen naar aanleiding van mijne kaart, met toelichtingen, van de Tomini-bocht, geplaatst in deel IV, aflev. 2, van het Tijdschrift van het Aardrijkskundig genootschap. Zij werden mij ter hand gesteld, ter kennisname, en om, gelijktijdig met de opneming daarvan, mogelijke nadere toelichting mijnerzijds te kunnen plaatsen.

De redactie daarvoor mijnen dank betuigend, teeken ik het volgende aan:

De bedoelde mededeelingen zijn:

De eerste van den heer N. Mac Leod, kapitein-luitenant ter zee;

De tweede van den Heer G. W. F. Moeth, gepensioneerd kapitein ter zee.

Aan nadere behandeling van beider opstellen moge de herinnering voorafgaan dat, zij al de kaart, tengevolge van eene vergissing, te laat opgemerkt om die te kunnen herstellen, niet betiteld als figuratieve schets, de memorie van toelichting hare strekking en ook hare abstract topographische waarde duidelijk omschrijft, en dat ik in die memorie bovenal heb doen uitkomen, dat het mij te doen was om een voldoend en genoegzaam vertrouwbaar kader te hebben, waarin de, deels overal verspreid aangetroffen en verzamelde, deels op eigen opneming steunende gegevens omtrent middelen van gemeenschap, vooral de binnenlandsche, de politieke indeeling enz. enz., konden ingeschetst worden, ten behoeve van den handel en het verkeer in-, en in het algemeen de ontwikkeling van- die plaatselijk gebrekkig en in het algemeen zoo goed als niet bekende streken. Zoo doende hoopte ik tegemoet te komen aan van meer dan ééne zijde mij medegedeelde wenschen in die richting, gevolgen van vroegere opstellen omtrent die streken.

De kaart van Edeling (uitgave 1866, mijn exemplaar op het hydrographisch bureau bijgewerkt tot 1874), die geacht moest worden alles te bevatten wat, tot op dat tijdstip, op hydrographisch gebied omtrent dit terrein was bekend geworden, was voor dat doel als aangewezen, en de daarin neergelegde kustlijnen verstrekten het verlangde kader. Zij werd daarom geheel en onveranderd overgenomen, met opoffering zelfs, hier en daar, van eigen overtuiging, op grond van de aangegeven redenen.

Dit vooraf, en nu tot de ontleding van elk der beide opstellen, daar verdere gezamenlijke behandeling van beide onderling nog al uiteenloopende stukken niet wel doenlijk is. Ik wil mij daarom vooreerst bepalen tot het stuk van den Heer Mac Leod, wiens nauwkeurige werkwijze ik, zooals reeds uit de Memorie blijkt, leerde waardeeren, en wiens mededeelingen mij daarom des te welkomer zijn.

Hem op den voet volgende, kom ik het eerst op het door roode letters onderscheiden van die namen die ik uitsluitend op de kaart van Edeling, en dus als afkomstig van de opnemingen door onze zeemacht gedaan, en bij geen mijner overige berichtgevers aantrof. Hij ziet daarin een blijk van wantrouwen. Ik gaf echter in de Memorie bepaald te kennen, dat ik op die namen meende te moeten wijzen, omdat zij alleen op Edelings kaart aangetroffen werden, en mij, hier en daar, bij navraag bij mijne berichtgevers — waaronder loodsen uit Menado, Kema, Gorontalo — niet bekend bleken; „*dat die namen echter niet verzonnen „of uit de lucht gegrepen waren*, en dat ik er daarom, ten „behoeve van nader onderzoek — op de aangegeven wijze — „de aandacht op vestigde, *daar mij bij ondervinding gebleken was, dat bij plaatselijk onderzoek alles dan toch weder terecht komt.*" De heer Mac Leod heeft dus hier eenen anderen indruk gekregen dan in mijne memorie beoogd werd.

Daarna gaat hij over tot de lengte-verschillen van Gorontalo—Kema, en Menado—Kwandang, om die goed te keuren; doch wijst, met de daardoor verkregen gegevens als uitgangspunt, op de onjuiste ligging van Bolang Oeki.

Ik bezocht die baai slechts eenmaal, en had toen met dienstbezigheden zooveel te doen, dat het — trouwens geringe — verschil met het middagsbestek, — een bij de menigvuldige stroomingen, zoowel langs de kusten als in zee, in onzen geheelen Archipel, en vooral in het oostelijk gedeelte zeer gewoon verschijnsel —, buiten verdere behandeling bleef. De beschikbare tijd, één etmaal, ware toch tot nauwkeurige lengte-waarnemingen onvoldoende geweest, en bovendien zouden die, ook al waren ze verkregen geworden, ten gevolge van het genomen besluit tot onveranderde overneming van Edeling's kustlijn, niet gebruikt zijn geworden. Want het door den heer Mac Leod aangeduide verschil in de lengte van Bolang Oeki, op mijne kaart en volgens zijne waarnemingen, bestaat ook op de kaart van Edeling. Mijne zorgvuldig naar die kaart afgepaste kustlijnen leden bij het op steen overbrengen hier en daar wel eenigszins, doch te Bolang Oeki zeer weinig; ten bewijze:

	op Edeling's kaart:	op mijne kaart:
Lengte Menado, zuiver afgepast	124° 49′ 15″ O.	124° 49′ 10″ O.
Lengte Oeki, Oostpunt van de baai	123° 54′ „	123° 54′ „
Lengte Oeki, Binnenste hoek	123° 55′ 30″ „	123° 55′ 50″ „
dus lengteverschil Menado—Oeki	55′ 15″ „	55′ 10″ „
Lengte Kwandang (kolenloodsen) [1]	122° 50′ 30″ „	122° 51′ „
dus lengteverschil Oeki—Kwandang	1° 3′ 30″ „	1° 3′ „
dus lengteverschil Menado–Kwandang	1° 58′ 45″ „	1° 58′ 10″ „

Die getallen mijner kaart wijzigende voor den afstand van de oostpunt van de Oeki-baai tot de gewone ankerplaats van de Reteh — die ook de onze was — dan worden de cijfers verkregen, door den heer Mac Leod aangegeven en tevens als verkeerd aangewezen; doch blijkt dan ook tevens dat het de lengten zijn in de officiëele kaart aan die plaatsen toegekend, en, althans tot in 1874, door het hydrographisch bureau te Batavia als juist beschouwd.

De beantwoording der vraag welke de redenen of vermoedelijke oorzaken zijn waarom dat Bureau van de lengten, door het état-major van de Reteh verkregen, geen gebruik maakte, ligt buiten mijn bestek; zeker is het te verwonderen — en te betreuren — (ik merkte dat reeds in de „Memorie" op), dat de lengte-bepaling van Kwandang en Oeki *niet* werd opgenomen in de instructie, destijds aan Prof. Oudemans, den toenmaligen Hoofdingenieur van den Geographischen dienst, gegeven.

Zekerheid is natuurlijk hier, even als overal elders, wenschelijk, doch de kaart is intusschen ook nu bruikbaar voor het beoogde doel. Het verschil bedraagt ongeveer 4′, de baai zelve is goed herkenbaar, en Molosso-eil. (of hoe het ook heeten moge) oostwaarts, en de Poeloe tiga westwaarts geven goede landverkenningen, waarop toch, bij de vele stroomen langs de kust, moet gevaren worden.

Daarna deelt de Heer Mac Leod het een en ander mede omtrent de door hem waargenomen ligging van eenige bergtoppen en begint met den Boliohoeto.

De ligging van dien bergtop volgens de door hem medegedeelde gegevens, verschilt van de op mijne kaart daarvoor aangewezen plaats 3′ 30″, dus ongeveer 6500 M., die mijn top noordoostelijker zou moeten liggen. De berg komt op de kaart van Edeling niet voor, en gaarne neem ik de opgave van den heer Mac Leod als de juiste aan. Ik leidde de plaats van dien top uit eigen metingen af, onder niet al te gunstige omstandigheden volbracht.

Van den Goenoeng Kabila mag hetzelfde gelden. Ik peilde daarvan twee herkenbare punten, en nam het overige uit inlandsche schetsen over.

De daarop volgende mededeelingen omtrent namen van inlandsche plaatsen alleen in rood of geheel niet op mijne kaart voorkomende, acht ik eene welkome bijdrage tot betere kennis van die streken. De heer Mac Leod vangt daarmede aan bij den noordwestelijken uithoek, en komt dus al dadelijk op de kuststreek beoosten Boewool. Op mijne eigene schets komen voor, tusschen Boewool en Palelee, Tandjong Lokodoka 5′ en Tandjong Timpoeloe 9′ beoosten Boewool. Die kapen werden mij aangewezen en hunne namen opgegeven door den secretaris van den Radja van Boewool, toen met zijn vorst en eenig gevolg aan boord. Ook eene inlandsche kaart uit Gorontalo geeft die namen. Ik gaf ze op mijne kaart niet aan, omdat ik ze op Edelings kaart, met eene bijna geheel vlakke kustlijn, niet kon te huis brengen.

De heer Mac Leod noemt voor die kuststreek drie kapen: Tandjong Blonong, Tg. Bonongbogo en Tg. Loiloiko, en ééne baai Telok Huwoho, bijzonderheden dus die wel tot nader onderzoek en verbetering van de kustlijn mogen nopen.

[1]) Men zie dienaangaande mijne aanteekening in de „Memorie."

Westelijk van Soemalata geeft Edeling twee kapen — Boloito westelijk, Bolontio oostelijk — op, van ongeveer gelijke afmetingen; mijne beide inlandsche kaarten één grootere, kaap Bolontio, dan, halverwegen Kampong Soemalata, een veel kleinere, Tandjong Soemalata. Vandaar het verschil dat de aandacht trok van den Heer Mac Leod. Bolontio komt bij Edeling — dus ook op mijne manuscript-kaart in rood — voor; de drukker liet het door eene vergissing weg, even als hij met mijne verbetering van Popaja-eiland op het proefblad in de war was.

Op mijne beide inlandsche kaarten liggen drie eilanden, van oost naar west: P. Dondo, Molombioe of Dajanoemoe en Manganitoe geheeten. De Heer Mac Leod geeft van die streek eene andere omschrijving, nogmaals dus een punt van onderzoek, opheldering, kaartverbetering. De plaatsing van Soemalata, door den Heer Mac Leod niet juist geacht, blijkt ook mij thans 2′ (ongeveer 3 Km.) te veel oostelijk; eene fout geheel van mij zelven, haar ontstaan mij thans onbegrijpelijk. Uit de omschrijving van den Heer Mac Leod maak ik verder op, dat de kustlijn op Edelings kaart daar denkelijk eenige wijziging moet ondergaan.

Boha, voor Hajoe, is op de kaart van Edeling vermeld, was het ook op mijne kaart, en is slechts door een verzuim van den lithograaf weggebleven.

Kaap besar (roode letter) werd van de kaart van Edeling overgenomen; een inlandsche naam van die punt is mij niet bekend.

Indagilo werd op de samenkomst der inlandsche Vorsten te Gorontalo steeds Andagile genoemd, even als de Heer Mac Leod aangeeft; doch de plaats werd niet goed aangegeven, reden waarom ik het van Edeling overnam, tegelijk met diens spelling Indagilo, op de gedrukte kaart moeielijk leesbaar.

Eene inlandsche schets op vrij ruime schaal komt overeen met de beschrijving, door den Heer Mac Leod van het eiland Maloesoe en van de Poeloe tiga gegeven, en geeft als de naam van het meest noordwestelijke dier Drie eilanden Poeloe Paniki, van het meest zuidoostelijke Poeloe Tongkaina [1]), laat het middelste onbenoemd, en geeft den naam van Molosso aan het beoosten de Oeki-baai gelegen eiland. Mijne tweede, meer algemeene, kustschets deelt dat oostelijke Molosso in drieën en geeft aan die drie deelen de aangeduide namen P. Paniki, Molosso en Tongkaina. Blijkbaar is de eerste kaart goed. Ook Edeling plaatste daar slechts één eiland Molosso en ik nam het onveranderd over.

[1]) Na de correctie is op de kaart hier nogmaals verwarring ontstaan met de verbindingsstreepjes van twee dier namen, waardoor die namen omgewisseld werden.

Dit alles was reeds ter loops behandeld en onbeslist gelaten in de „Memorie;" de hierdoor uitgelokte mededeeling van den heer Mac Leod neemt thans allen twijfel weg.

De twee eilanden bezuiden de Poeloe Tiga, wier bestaan door den heer Mac Leod betwijfeld wordt, zijn te vinden op Edelings kaart, en van daar op mijne kaart overgenomen. V. d. Hart las ik verkeerd; de drie eilanden, die hij van uit Oekibaai zag, lagen ten Westen, en zijn dus de Poeloe Tiga. En blijven dus hier alleen de twee eilanden op Edelings kaart tusschen die Poeloe Tiga en den vasten wal gelegen ter latere opheldering over.

De heer Mac Leod las Pemboeta; het is, hoewel onduidelijk gedrukt, Pemboela, en staat, zooals de heer Mac Leod terecht vermoedt, voor Bomboelan. Het is thans zoo goed als verlaten; de controleur houdt verblijf te Tilamoeta, eene kampong aan eene aardige baai, gedekt door eene schilderachtig gelegen eilandengroep, en met goeden ankergrond; naar allen schijn eene plaats, die bij latere ruimere ontwikkeling van den omtrek eenige toekomst voor zich heeft.

De rivier Saoesoe nam ik van eene inlandsche schets over, ook door andere kustvaarders bij inzage juist geacht. Eene schets of aanteekening, op een exemplaar van Edelings kaart, wellicht nog aan boord van Z. M. Ss. „Bali" aanwezig, plaatst de monding westelijker, 5′ bewesten den hoek. Een inlandsch berichtgever gaf de monding zuidelijker aan dan op mijne kaart, en diens opgave wordt thans door den heer Mac Leod bevestigd, evenals de kustrichting die ook op die inlandsche kaart Zuid-Oost is. Ik hield mij aan de kustlijn van Edeling's kaart. Hebben wij wellicht hier met meer dan éénen riviermond te doen? Langs de Saoesoe-rivier toch geschiedt de waterafvoer uit een meer, door mij niet ingeschetst, omdat alle gegevens daartoe ontbraken, doch dat mij als nog al groot, grooter dan het meer van Limbotoe, bijna zoo groot als dat van Tondano werd opgegeven (ofschoon eenigszins juiste opgave van de grootte moeielijk werd gemaakt, daar het sterk begroeid was), en dat de wateren ontvangt, niet alleen van het naast aangelegen gedeelte van den westelijk daarvan zich verheffenden bergrug, die bijkans geheel Noord-Celebes in de lengte doorloopt, maar ook van de noordelijke hellingen van het gebergte, dat als voorsprong van dien centralen bergrug zich in oost-noordoostelijke richting tusschen Saoesoe en Posso tot aan zee uitstrekt. Ik had dien min of meer terrasvormig afdalenden voorsprong op mijne kaart aangegeven. Op de gedrukte kaart is die tot mijne spijt achterwege gebleven, bleef echter op Bijkaart C bewaard.

Tusschen de Doelaga-rivier en kaap Saoesoe heeft de heer Mac Leod drie kapen, Makatata, Tindaki, Boema. Ik vond

die op mijne inlandsche kaarten en schetsen niet, althans niet benoemd. Kaap Makatata is licht herkenbaar, en mijn kaap Tendelisa zou dan kaap Tendaki worden. Mijne inlandsche gegevens toonen den westelijken uithoek van het Saoesoe-voorgebergte, denkelijk de kaap Boema van den heer Mac Leod, veel flauwer; daarentegen westelijker eenen anderen hoek, Tg. Taba; beoosten daarvan eene kleine baai, daarin de uitmonding van een riviertje, en bewesten nogmaals een riviertje, waaraan de kampong Goema ligt. Ik bezat geene genoegzame gegevens om kaap Taba in baai Goema in de door mij aangenomen, blijkbaar niet geheel juiste, kustlijn te plaatsen. Er bestaat hier mogelijkheid tot vergissing in den naam, door omwisseling van Boema en Goema.

De mededeelingen van den heer Mac Leod omtrent de plaatsnamen ter Zuidkust van de bocht, beoosten Tandjong Api, zijn zeer welkom. Mijne gegevens omtrent die streek, tot het gebied van den Sultan van Ternate behoorende, zijn schaarsch, en ook de kaart van Edeling geeft niet veel. De mededeeling omtrent Tandjong Djapara heldert echter niets op. Evenmin als Japara kan Djafar de inlandsche naam zijn. Behandeling van de vroeger eenmaal opgeworpen vraag, of tusschen het Javaansche Djapara en het Arabische Djafar eenig verband bestaat, ligt geheel buiten ons bestek, en ook wil ik op de beteekenis van dat woord niet ingaan; doch de herkomst van den naam is dáár buitenlandsch, niet plaatselijk, en denkelijk de gift van den eenen of anderen anachoda van gemengd Boegineesch- of Maleisch-Arabische afkomst, zooals er velen, èn elders in onzen Archipel, èn voornamelijk in het noordelijk en noordoostelijk gedeelte, aangetroffen worden.

Het weglaten — in rood — van den naam van kaap Awoe is eene vergissing van den lithograaf.

De heer Mac Leod beroept zich op eene kaart van de Noordkust van Celebes, door hem en de overige officieren van het état-major van Z. M. Ss. „Reteh" samengesteld, en verwondert zich dat ik van die kaart geene melding maakte, wel daarentegen van zijne kaart van de Goraitji- of Goaritji-groep. Het bestaan van eerstgenoemde kaart was mij niet bekend, wel daarentegen de Goraitji-kaart, die ik aan boord van Z. M. Ss. „Bali" vond, copieerde en daarna gebruikte bij mijne verschillende tochten — nog als resident van Ternate — naar die eilandengroep en den Batjan-Archipel, deels met gemelden bodem, deels met inlandsche vaartuigen. Tijdens mijn daarop gevolgd verblijf te Menado hadden wij daar eerst geen stationsschip, en bleven ook later de kaarten van het station Menado buiten mijn bereik. Toen ik daarop te Batavia kwam, waren de kaarten en het archief van het Hydrographisch Bureau naar Nederland overgebracht; toen ik ze later dáár zocht, waren zij, met het terugbrengen van dat Bureau naar Batavia, daarheen teruggezonden. Ik bleef dus bepaald tot de bronnen en gegevens in de „Memorie" omschreven, en daarbij, als uitgangspunt, tot Edeling's meermalen genoemde kaart van Oost-Celebes (twee bladen met correctieblad, Batavia 1866; mijn exemplaar verbeterd tot 8 Julij 1874), die ik te eer moest achten al het tot dusverre bekend gewordene te bevatten, daar de kaart van het état-major van de „Reteh" niet is uitgegeven. Tot mijne spijt zie ik thans dat op Edeling's kaart eenige gegevens van de Reteh-kaart niet voorkomen.

Aan den welkomen arbeid van den heer Mac Leod ontleen ik meer in het bijzonder de volgende punten in verband tot mijne kaart, zoowel tot hare aanvulling als om er meer bijzonder de aandacht van onderzoekers op te vestigen.

De kuststreek tusschen Boewool en Palelee, met:

kaap (Tandjong)	Blonong,
„ „	Bonong Bogo,
baai (Telok)	Hoewoho,
kaap (Tandjong)	Loiloiko.

De kuststreek van Soemalata tot Kwandang.

Kwandang-baai, met de eilanden Mohinggitoe, Hoelapa en Padjongke. [1])

De juiste lengte van Kwandang en Oeki.

E. Malosso of Molosi, één eiland?

Het al of niet bestaan van nog twee eilandjes, tusschen de Poeloe Tiga en den vasten wal op Edeling's kaart aangegeven.

De kuststreek van Saoesoe, met

kaap (Tg.)	Makatata,
„ „	Tindaki,
„ „	Boema,
„ „	Saoesoe,
„ „	Balantabajo,
den berg	Parigi,
„ „	Gangga,
„ „	Tindaki,
„ „	Toeladengi,
de rivier	Saoesoe,
het binnenmeer	Lindoe.

Eindelijk de rivier Likoepo bij kaap Djapara.

En hiermede heb ik met de mededeelingen van den heer Mac Leod afgehandeld.

[1]) Eene meer omstandige teekening van de baai en reede van Kwandang is bestemd om deel uit te maken van eenen atlas (of plannenkaart) van reeden en havens van Noord- en Oost-Celebes, thans in bewerking.

Het opstel van den heer Moeth beweegt zich in eenigszins andere richting. Het doet ons zijne bemoeiingen kennen op hydrographisch gebied, tijdens hij in een gedeelte van de door mij in kaart gebrachte streken gestationeerd was. De medegedeelde bijzonderheden hebben hare waarde, meer echter op historisch-hydrographisch gebied. Ten behoeve van ons hoofdonderwerp: binnenlandsch verkeer, levert het opstel geene nieuwe gezichtspunten op. Ook hem zal ik, kortelijk, en in meer algemeene trekken volgen.

Van den heer Moeth was tot nu toe, voor zooverre ik weet, alleen de kaart van de Oostkust van Salibaboe meer algemeen bekend, samengesteld uit opnemingen van hem en den heer G. A. de Lange. Zijn verblijf en verrichtingen in de Tomini-bocht waren mij alleen in onbestemde omtrekken bekend; bijzonderheden daarvan zocht ik vruchteloos in de mij ter beschikking staande bronnen. Zijn opstel geeft ons nu een overzicht van zijne verrichtingen in die streken (1862/63) en van haren toestand in dat tijdperk, en is eene bijdrage tot de kennis der bronnen, waaraan wij Edeling's kaart van 1866 te danken hebben, welke laatste — door mij overgenomen — door den heer Moeth dadelijk als een „oude kennis" herkend werd, „de vrucht van zijnen arbeid." Ware zijn aandeel, of dat van eenigen anderen niet met naam genoemden medewerker aan die kaart, mij meer in bijzonderheden bekend geweest, ik zou daarvan melding gemaakt hebben. Thans moest ik mij vergenoegen met de mededeeling van de bron — de officiëele kaart — waaraan ik mijne kustlijn ontleende.

Hierdoor, en door het bekendstellen, reeds in den aanhef van de „Memorie," van die bron, vervalt dus de aanklacht van plagiaat, die het gronddenkbeeld van den heer Moeth uitmaakte bij zijn „protest" wegens „onteigening." Moge deze laatste bestaan hebben, dan is het eene zaak tusschen den Heer Moeth en het hydrographisch Bureau.

De heer Moeth verwijt mij „niets" verbeterd te hebben. Op het gebied: hydrographie, waarop hij werkzaam was, heb ik, op grond van de aangegeven redenen, mij stipt gehouden aan de officiëele kaart — die van Edeling, — en daaraan slechts, waar ik dat met volkomen zekerheid doen kon, enkele punten toegevoegd, bijv. — Majo en Taifoeree, die buiten de grens van die kaart vielen, — en daarvan melding gemaakt in de „Memorie." Die officiëele kaart toch bestond, als aaneengesloten geheel, en daardoor als een goed kader en uitgangspunt, de uitkomst bovendien der werkzaamheden van vele doorgaans kundige en goed geoefende waarnemers. Zij was bewerkt op een bureau dat meerdere werken ten beste gaf, waarop wij met voldoening mogen wijzen.

Dat hier en daar op die kaart nog fouten voorkwamen was onvermijdelijk, en mij persoonlijk gebleken; mijne gegevens echter waren niet nauwkeurig genoeg om de twijfelachtige kustlijnen met genoegzame zekerheid door nieuwe te vervangen. Wel kostte die onthouding mij hier en daar moeite, bijv. voor de kuststreek tusschen Boewool en Palelee, beoosten Kwandang, hier en daar rond de Minahassa en ter weerszijden van de Gorontalo-monding; doch de eerste voorwaarde voor eenheid van het werk was vasthouding aan het eenmaal aangenomen werkplan. De onnauwkeurigheden in de kustlijn waren bovendien niet belangrijk genoeg om, waar bij het aanloopen van den wal overal zoo gunstig gelegenheid tot landverkenning reeds op eenigen afstand bestaat, wezenlijk bezwaar op te leveren. Zij deden dus geen afbreuk aan het hoofddoel van de kaart. En juist dat hoofddoel is, m. i., door den heer Moeth voorbijgezien. Ik herhaal hier dus, de hydrographische kaart — ter wille van volledigheid in haar geheel overgenomen — diende tot kader, waarbinnen de menigte ten behoeve van het hoofddoel opgenomen en verzamelde gegevens ingeschetst werden, die konden bijdragen tot bevordering van handel en verkeer, onderzoek en ontwikkeling van die streken.

Dat mijne indrukken in 1876 — omtrent bevolking, handel, verkeer in die streken, — andere waren dan die de heer Moeth — in 1861/63 — dáár ontving, bewijst alleen dat in die tijdruimte ook dáár vooruitgang plaats vond. Een verblijdend verschijnsel, en waartoe zoowel de heer Moeth als mijn eerste recensent, de heer Mac Leod, het hunne bijbrachten. Een hoofdbezwaar toch waaronder die streken lang zuchtten, was onveiligheid door zeeroof. Die verdween binnen de grenzen van ons gebied bijna geheel, dank zij de bemoeiingen van onze Nederlandsche zeemacht. [1]) En ook de wel reeds sterk verminderde, maar nu en dan nog lastige kustroof gaat door het vereende streven van allen meer en meer dien weg op.

Leiden, 16 Maart 1880.

VAN MUSSCHENBROEK.

[1]) Zie o. a. dienaangaande het jongste nummer (No. 11, van 15 Maart 1880) van „das Ausland."

BIJDRAGE TOT DE KENNIS

DER

GAJOE-LANDEN.

De geringheid der kennis, die wij van deze landstreken bezitten, heeft mij doen besluiten de aanteekeningen te publiceeren, die ik op mijne verschillende reizen ter Westkust van Atjeh allengskens daaromtrent heb verzameld.

Ik voed de hoop, dat zij iets, al is het ook in geringe mate, mogen bijdragen om den sluier op te heffen, die nog steeds over land en volk in die streken hangt, en ook anderen aangespoord zullen worden om hunne wetenschap ter zake ten algemeenen nutte ten beste te geven.

Ik houd mij overtuigd, dat alsdan spoedig de Gajoe-landen niet meer tot de *terra incognita* zullen behooren.

Grenzen.

Zooals bekend is worden de Gajoe-landen geheel en al door de Atjehsche kuststaatjes ingesloten; ten Noorden door *Pedir*, *Gighen*, *Ajer Laboe*, *Endjoeng*, *Merdoe*, *Samalangan*, *Passangan* en *Telok Semawei*; ten Oosten door de *Pasei-streek*, *Edi*, *Perlak*, *Langsar* en de tot de Residentie Oostkust behoorende landschappen *Tamiang* en *Langkat;* ten Zuiden door de *Alas-landen* en het rijk van *Kloewat;* ten Westen door *Blang Pedir*, *Tripah* en *Malaboeh.*

Staatkundige verdeeling.

Men vindt in de Gajoe-landen drie groote rijken:

1e. *Lingga*, bestuurd door den *Kedjoeroeoen* [1]) *Lingga* en *Siach Oetama*, afstammeling van den jongsten broeder van den eersten Kedjoeroeoen.

2e. *Boekit*, bestuurd door *Kedjoeroeoen Boekit.*

3e. *Patiambang*, bestuurd door *Kedjoeroeoen Patiambang.*

Wijders treft men in de Gajoe-landen te *Patiambang* nog een *Kedjoeroeoen dagang* aan, die geen direct gebied heeft, doch onder wien handelaren en vreemdelingen [2]) ressorteeren. Aan hem moeten de in- en uitvoerrechten worden voldaan, terwijl hij uit kracht van zijn ambt alle handelsquaestiën beslecht.

Geschiedenis.

Voordat de Gajoe's het Atjehsch oppergezag hadden erkend, voerden de Kedjoeroeoen Lingga en Siach Oetama alleen het bestuur over hen. De beide andere Kedjoeroe-

---

[1]) Kedjoeroeoen = het Atjehsche *Kedjoeroean* = vorst.

[2]) Handelaren en vreemdelingen = *dagang.*

oens werden eerst later door den Atjehschen Sultan aangesteld. Het was tijdens de regeering van *Pante Marhoem* [1]) (Iskander Moeda), dat Kedjoeroeoen Lingga en Siach Oetama vrijwillig het Atjehsch oppergezag erkenden. Zij begaven zich daartoe naar Groot Atjeh, waar de Sultan hen, ten teeken hunner waardigheid, ieder met een kris *soeasa mata Modjopahit* [2]) vereerde. Men verhaalt verder, dat toen later de Kedjoeroeoen Lingga zich weder naar Groot-Atjeh begaf om zijn opperheer hulde te bewijzen, deze het verlangen uitdrukte, in het bezit te geraken van een olifant uit de Gajoe-landen, doch dat de Kedjoeroeoen, tegen de moeite opziende om zulk een dier meester te worden, in strijd met de waarheid verklaarde, dat er zich in zijn land geene olifanten bevonden. De Sultan werd echter in het geheim beter ingelicht door den Merdoeër Singeda, die tot het gevolg van den Kedjoeroeoen Lingga behoorde. Dezen droeg hij toen op hem een olifant te bezorgen, terwijl hij beloofde, hem, indien hij slaagde, tot vorst in de Gajoe-landen te zullen verheffen naast den Kedjoeroeoen Lingga. In de Gajoe-landen teruggekeerd, trof Singeda met zijne vier broeders terstond de noodige maatregelen om eene olifantenjacht te organiseeren. Na oneindig veel moeite en tal van wederwaardigheden, in de legende tot in de kleinste bijzonderheden beschreven, gelukte het hun eindelijk een olifant meester te worden. De sage wil, dat Singeda's plannen op het laatst nog in duigen dreigden te vallen. Men verhaalt ten minste, dat, voordat de olifant door Singeda en zijne broeders gevangen werd, Siach Oetama eene hem toebehoorende wonderslang naar *Djoeli* in het *Passangsche* vervoerde, om den olifant te dooden, die aldaar voor zijne vervolgers de wijk had genomen. Singeda werd echter door het lot begunstigd, daar de bewuste slang door een uit zee komenden grooten draak (*naga* [3]) in de vlakte van *Blang Djitoen* [4]) aangevallen en gedood werd. Het volksgeloof wil, dat dientengevolge de *Blang Djitoen* eene wildernis is geworden, waar alles wat groeit een bitteren smaak bezit. Kedjoeroeoen Lingga en Siach Oetama kozen daarop de wijste partij en besloten Singeda in het vangen van den bewusten olifant behulpzaam te zijn. De Gajoe's schenen echter daarin niet bijzonder bedreven; want de Kedjoeroeoen Lingga zond een zijner onderhoorigen met zijn *tangkoeloek* [1]) naar Groot-Atjeh, om den Sultan te verzoeken zijn *panglima gadjah* [2]) te zenden, ten einde de jacht te beëindigen. Het dier werd daarop door Singeda, den Kedjoeroeoen en een talrijk gevolg in triomf naar Groot-Atjeh geleid om den Sultan te worden aangeboden.

Een Maleier van *Tikoe* [3]), die zich onder het gevolg bevond, had tevens voor den Sultan een witte *siamang* [4]) als geschenk medegebracht. In eene groote door den Sultan belegde vergadering werden deze geschenken geaccepteerd. Tevens ontnam hij bij die gelegenheid den Kedjoeroeoen Lingga de hem vroeger geschonken kris, als straf, omdat hij getracht had den vorst om den tuin te leiden door voor te wenden dat er zich in zijn land geene olifanten bevonden. Singeda verhief hij, onder den titel van *Radja Boekit*, tot Kedjoeroeoen over dat gedeelte der Gajoe-landen, hetwelk zich om het meer *Laut Tawar* [5]) uitstrekt. De Sultan verleende hem den bovenvermelden titel, omdat hij tijdens de jacht den olifant steeds op de heuvels (*boekit*) vervolgd had. Daarenboven schonk hij hem nog ten teeken zijner waardigheid een kris *soeasa mata Modjopahit*.

De Maleier, die den Sultan de *siamang* (in het Gajoesch *ambang*) had ten geschenke gegeven, werd onder den titel van *Radja Poetih Ambang* [6]) tot Kedjoeroeoen over dat gedeelte der Gajoe-landen verheven, hetwelk aan de kuststaatjes der Westkust van Atjeh grenst, en hem werd ten teeken zijner waardigheid een kris *perak mata Modjopahit* [7]) geschonken.

Op die wijze zijn, volgens het volksverhaal, de beide rijken *Boekit* en *Patiambang* in de Gajoe-landen ontstaan. Het is duidelijk, dat de Atjehsche Sultan eene verbrokkeling der Gajoe-landen wenschte, om er het oppergezag des te gemakkelijker te behouden, en de eerste de beste gelegenheid te baat nam om zulks ten uitvoer te leggen.

In zijn land teruggekeerd, trachtte de Kedjoeroeoen

---

[1]) *Pante Marhoem* = vermaarde vorst; *Pante* = vorst, *Marhoem* = vermaard, groot. [Ik geloof dat de schrijver zich in de verklaring van Marhoem vergist. Het is een bekend Arabisch woord, dat aan de namen van overleden vorsten wordt toegevoegd, en de begenadigde of ons zaliger gedachtenis beteekent. P. J. V]

[2]) *Kris soeasa mata Modjopahit* = een kris met eene scheede van goudalliage en een lemmer van Modjopahitsch model.

[3]) *Naga* is een draak met zeven koppen.

[4]) *Blang Djitoen* is eene vlakte in het rijkje van *Passangan* gelegen.

[1]) *Tangkoeloek* is een Atjehsch hooddeksel. Door het zenden van zijn tangkoeloek gaf de Kedjoeroeoen te kennen, dat de door hem afgevaardigde namens hem zijn verzoek overbracht.

[2]) *Panglima gadjah* = stalmeester der vorstelijke olifanten.

[3]) *Tikoe* boven *Priaman*.

[4]) De *siamang* is een vrij groote, ruigharige, langarmige aap, gewoonlijk geheel zwart. De witte *siamang* is zeer zeldzaam.

[5]) *Laut Tawar* = Zoetwaterzee.

[6]) *Poetih Ambang* = witte siamang; gewoonlijk verkort tot *Patiambang*.

[7]) *Kris perak mata Modjopahit* = kris met zilveren scheede en een lemmer van Modjopahitsch model.

Lingga nog zijne positie te redden door zijne tante als afgezante naar Groot-Atjeh af te vaardigen. Doch te vergeefs. Zijn vroeger gezag ontving hij evenmin als zijn kris terug, terwijl hij de nieuw aangestelde Kadjoeroeoens, uit vrees voor des Sultans wraak, naast zich moest dulden.

Van dit tijdstip af heeft zich nimmer één der Kedjoeroeoens Lingga naar Groot-Atjeh begeven om de Sultans hulde te bewijzen.

De broeders van Singeda werden door den Sultan eveneens met titels en geschenken begiftigd, en verkregen het bestuur over kampongs in het gebied, waarover hun broeder als Kedjoeroeoen zou komen te heerschen. Zoo verkreeg een hunner den titel van *Radja Goenoeng*, omdat hij, tijdens de jacht, den olifant op de bergen (*Goenoeng*) vervolgd had. Een tweede bekwam den titel van *Radja Maloewam*, omdat hij tijdens de jacht den olifant steeds had bespied (in het Gajoesch *maloewam*). Een derde ontving den titel van *Radja Timbangan*, omdat hij tijdens de jacht de richting had aangegeven (in het Gajoesch *timbang*), waarin men den olifant moest vervolgen. De jongste der broeders eindelijk verkreeg den naam van *Radja Boedjang*, omdat hij den olifant als *kornak* (*boedjang*) naar Groot-Atjeh had geleid.

De Sultan schonk daarenboven aan elk der drie eerstgenoemden ten teeken hunner waardigheid een kris *tambaga* 1) *mata Modjapahit* en aan *Radja Boedjang* eene aanstellingsacte (*Sarkatas.*) Bovendien ontving *Radja Maloewam* nog het leder en touw bij het vangen van den olifant gebezigd.

Een der afstammelingen van *Radja Maloewam* verpandde bij een hongersnood zijn kris te *Samalangan*, en een der afstammelingen van *Radja Timbangan* verkocht de zijne bij eene zelfde gelegenheid, waarom beide geslachten thans zeer in aanzien zijn gedaald.

Later versnipperden de Atjehsche Sultans het gezag der drie Kedjoeroeoens nog meer, door het aanstellen van zeven Radja's, die aan laatstgenoemden ondergeschikt waren.

Deze Radja's waren afstammelingen der vier broeders van Singkeda.

Zoo verkreeg:

1e. Het hoofd van de kampong *Galar*, in *Patiambang*, den titel van *Orang Kaja Wali Mohamad.*

2e. Het hoofd van de kampong *Boekit*, in *Patiambang*, dien van *Orang Kaja landang troenah.*

3e. Het hoofd van de kampong *Remah*, in *Patiambang*, dien van *Orang Kaja bidji kermah* (dadelpit).

4e. Het hoofd van de kampong *Seroeleh*, in *Boekit*, dien van *Orang Kaja landang bidjaja* (lastdrager).

5e. Het hoofd van de kampong *Loemoet*, in *Lingga*, dien van *Orang Kaja bidji singa.*

6e. Het hoofd van de kampong *Penaoen*, in *Lingga*, dien van *Orang Kaja Tjihik Kwalla.*

7e. Het hoofd van de kampong *Doesoen*, in *Lingga*, dien van *Orang Kaja Radja Lingga.*

Allen werden door den Sultan begiftigd met een kris *tambaga mata Modjopahit*, met uitzondering van *Orang Kaja landang troenah*, die een *pedang* (zwaard) bekwam.

Nog later stelde de Atjehsche Sultan wederom 7 Radja's onder de 7 bovengenoemden aan, en wel:

1e. *Radja Porang*, onder *Orang Kaja Wali Mohamad.* Hem werd een kris *tambaga mata idjoek* (*idjoek* = arenpalm) geschonken.

2e. *Pejindei Kotta Lintang*, onder *Orang Kaja landang troenah.* Hij bekwam als teeken zijner waardigheid een *kaha toedjoeh mata* (klapperdop met 7 oogen).

3o. *Radja Koemala*, onder *Orang Kaja bidji kermah.* Hij bekwam alleen den titel *Koemala* (nieuwsbrenger) van den Sultan.

4o. *Panghoeloe Kadi*, onder *Orang Kaja landang bidjaja.* Hem werd eene aanstellingsacte uitgereikt.

5o. *Radja Peparit moeda Setia*, oorspronkelijk onder *Orang Kaja bidji singa*, doch later onder het gezag van *Patiambang* gekomen. Hem schonk de Sultan een kris *tambaga mata Modjopahit.*

6o. *Radja Isak*, onder *Orang Kaja Radja Lingga.* Hem werd een op zilver gegraveerde aanstellingsacte (*Lok perak*) geschonken.

7o. *Radja Bintang*, onder *Orang Kaja Tjihik Kwalla.*

Bij den dood van een der Kedjoeroeoens Lingga, in een nog later tijdperk, werden nogmaals 8 hoofden aangesteld, doch niet door den Atjehschen Sultan, maar door de Gajoe's zelven.

Hunne titels zijn:

1o. *Panghoeloe Senderan*, zoo genaamd omdat hij het lijk van den overleden Kedjoeroeoen bij het wasschen ophield (*pesenderan mait mati*).

2o. *Pangkoeloe Panosan*, zoo genaamd wijl hij de lijkbaar (*panosan*) vervaardigde.

3o. *Panghoeloe Bedak*, zoo genaamd omdat hij het lijk met *bedak* besmeerde.

4o. *Panghoeloe Bertih*, zoo genaamd, omdat hij het lijk met water besprenkelde (*bertih*).

5o. *Panghoeloe Peparit*, zoo genaamd omdat hij het graf dolf (*peparit*).

1) *Tamboga* = koper, dus een kris met koperen scheede.

6°. *Panghoeloe Moenkoer*, zoo genaamd omdat hij het lijk met citroenwater waschte (*moenkoer*).

7°. *Panghoeloe Pajong*, zoo genaamd wijl hij het zonnescherm (*pajong*) boven het lijk droeg, toen het naar de grafplaats werd geleid.

8°. *Panghoeloe Wab*, zoo genaamd omdat hij den overleden Kedjoeroeoen tijdens zijne ziekte had verpleegd (*wab*).

Uit de hierbijgevoegde opgave van de kampongs en hunne respectieve hoofden in de Gajoe-landen zal men ontwaren, dat slechts enkelen dezer hoofden tegenwoordig geen gezag meer voeren.

Met opzet hebben wij daarom verwijld bij het volksverhaal, op welke wijze deze hoofden allengskens zijn ontstaan. In den loop der tijden hebben sommigen het overwicht boven anderen weten te verkrijgen, doch steeds schijnt de Kedjoeroeoen Lingga, wegens zijn afkomst, grooten moreelen invloed te hebben uitgeoefend.

Bevolking.

De Gajoe's beschouwen zich als de oorspronkelijke bevolking van Noord Sumatra en zeggen aan de Bataks verwant te zijn. *Kedjoeroeoen Lingga* en *Singa Maharadja* van *Tobah* stammen van denzelfden stamvader af. Later hebben de Gajoe's zich meer verspreid. Een der vroegere Kedjoeroeoens Lingga, zoo verhaalt men, had drie zonen, waarvan één zijn vader opvolgde, de tweede Radja van *Karon* werd en de derde zich in het *Paseische* vestigde.

De Radja van *Karon* week uit met een gedeelte der Gajoe's, dat niet tot den Islam overging. Hij heette *Sabajak Lingga* en zou niet tot den Islam zijn toegetreden, wijl, volgens de legende, de besnijdenis telkens bij hem mislukte. Uit schaamte vluchtte hij met zijn volk, een koran, een gong, een geweer en een gadobang [1]) met zich voerende. Te *Karon* vestigde hij zich en werd de stichter van een nieuw Gajoesch rijk, hetwelk thans veel sterker dan de oorspronkelijke Gajoe-landen moet bevolkt zijn. De vorsten van *Karon* hebben nimmer het Atjehsch oppergezag erkend. De bewoners van *Karon* komen te *Pasir Bloh* in het *Troemonsche* ten handel.

De *Alas-landen* werden eveneens door de Gajoe's bevolkt. Men vindt er 2 rijkjes, dat van *Batoe Boelan* en van *Djoehar*, ieder door een Kedjoeroeoen bestuurd. Beide stammen van denzelfden stamvader als de Kedjoeroeoen Lingga af, en hebben het Atjehsch oppergezag erkend Ten teeken hunner waardigheid ontvingen zij van den Sultan een kris *tambaga mata Modjopahit*. De bewoners van die landen komen te *Singkel* en *Pasir Bloh* om handel te drijven en zich van het noodige te voorzien.

De Gajoes zijn door de Paseiers tot den Islam bekeerd. Ook de bewoners van de Alas-landen belijden dien godsdienst; doch veel kennis van den Koran bezitten noch de Gajoe's noch de bewoners van de Alas-landen. Hoewel zij de *djakat* en *pitrah* op dezelfde wijze [1]) als overal elders ter Westkust van Atjeh voldoen, schijnen zij in de waarneming hunner overige godsdienstplichten niet bijzonder stipt.

De woningen der Gajoe's gelijken op die der Bataks. De geheele familie woont samen, zoodat in elke woning evenveel kookplaatsen als huisgezinnen worden aangetroffen. Een jaar na het huwelijk gaat de vrouw naar het huisgezin van de familie van haren man over.

Als huwelijksgift (*oendjoek*) wordt $ 60 zoowel door rijken als armen betaald. Vreemdelingen kunnen voor $ 1 huwen, doch mogen hunne vrouwen niet met zich mede voeren, terwijl de kinderen aan de vrouw verblijven. Het erfrecht schijnt niet volgens de Mohammedaansche instellingen geregeld. De jongste zoon bekomt het grootste deel der nalatenschap, wijl hij zijne ouders in hun ouderdom moet verzorgen.

Bestuur.

Elke kampong is in buurten verdeeld, waarover een oudste of *ketjiq rollat* het bestuur voert. De hoofden der kampongs worden met den naam van *kedjiq nahi* 2) bestempeld. Hunne waardigheid is erfelijk en zij mogen eerst het bestuur voeren, nadat zij door den Kedjoeroeoen zijn erkend.

De bevolking wordt in de volgende 4 rangen onderscheiden:

---

[1]) *Gadobang* = kort zwaard.

1) Op de Westkust van Atjeh betaalt men djakat van padi, geld en karbouwen. Van padi van elke 10 goendja's (1 goendja = 160 katti's) één goendja; beneden 7 goendja's is geen djakat verschuldigd.

Van geld van 100 dollars $2^1/_2$ dollar; voor minder dan $ 100 is niets verschuldigd.

Van karbouwen van 16 stuks één; voor kudden van minder dan 16 stuks behoeft geen djakat te worden voldaan.

De djakat wordt na den padi-oogst voldaan en verdeeld onder den Chatib, den Imâm, den Bilâl, de behoeftigen en de pas bekeerden.

Pitrah betaalt elk meerderjarige geloovige op hari raja poeasa en wel 2 bamboe's rijst ter zwaarte van $ 56 per bamboe. De Pitrah wordt verdeeld onder den Chatib, den Imâm en den Bilâl, terwijl de tengkoe mandarsah (hoofden der bedehuizen, tevens godsdienstscholen) en hunne moerids (leerlingen) ook een deel bekomen.

2) *Ketjiq nahi* = ketjiq negri = kampongshoofd.

1°. Onderdanen (anak boeah).
2°. Ketjiqs { rollat. / nahi.
3°. Geestelijkheid.
4°. De Kedjoeroeoens.

Rechtswezen.

Kleine zaken worden eerst voor den *ketjiq rollat* gebracht, doch men kan appelleeren bij den *ketjiq nahi* en bij den *Kedjoeroeoen*.

De *ketjiq rollat* beslecht kleine diefstallen, kleine verwondingen, vechterijen enz.; de *ketjiq nahi* alle zaken voorgevallen:

1°. Op de erven (*halaman*),
2°. Aan de oevers der rivieren,
3°. Op de velden (*panjoemoean*),
4°. In de bosschen (*tamâs*).

Zijne functiën vatten de Gajoe's samen in de beide woorden *sidik sassat* (goed onderzoeken).

Halszaken mogen alleen door den Kedjoeroeoen worden berecht. De Gajoe's drukken zulks in het kort uit door de beide woorden *soekat sipat* (totdat de maat is volgemeten.)

De Imâm en Chatib beslechten alleen die zaken, welke op den godsdienst betrekking hebben.

Men spreekt recht volgens de Gajoes che adat.

Bergen en rivieren.

De Goenoeng *Sinobong* scheidt de Gajoe- van de Alas-landen en is de oorsprong van de *Singkel*-rivier, terwijl de Goenoeng *Sebahoe Langgit* de grensscheiding tusschen de Alas-landen en het rijk van Karon vormt. De *Goenoeng Api* maakt de grens uit tusschen Patiambang en Koemala, en het *Intim-intim*-gebergte tusschen Patiambang en Lingga. De hoogste top van dit laatste gebergte is de Goenoeng *Pegoemoelan*.

Het groote meer *Laut Tawar* wordt ten oosten ingesloten door den Goenoeng *Kalihatan* of *Berapit*, ten westen door den Goenoeng *Beboelih*. Aan zijne noordzijde vindt men den Goenoeng *Salah Nama*, aan zijne zuidzijde den *Goenoeng Singa Mata*. Het meer ontlast zijn water door de *Passangan*-rivier en ontvangt toevoer van water van de Krong 1) *Bintang*, die op het gebergte Singa Mata ontspringt.

De Krong *Lingga*, die het landschap van dien naam doorstroomt, ontspringt op den Goenoeng *Samerkilang* en is de oorsprong van de rivier *Djamboe-Ajer*.

De rivier van *Tripah*, in den aanvang Krong *Sekat* genaamd, ontspringt in het Patiambangsche op den berg *Goh Leme*.

Landbouw.

De rijst wordt op regelmatig bewaterde velden aangeplant, daar in de Gajoe-landen eene menigte bergstroompjes worden aangetroffen, die men tot een min of meer geregeld systeem van irrigatie heeft weten aan te wenden. Op ladangs worden tabak, kapas, suikerriet, verschillende soorten van aardvruchten, djagong enz. verbouwd. De koffie tiert er welig en wordt als paggerplant gebezigd, doch de vruchten zijn voor den Gajoe nutteloos, daar zij noch door henzelven als drank gebezigd, noch verkocht worden. De tabakskultuur drijft men op vrije groote schaal.

Veeteelt.

De veestapel (karbouwen, paarden en runderen) heeft een groot verlies geleden door de veepest. Klein vee en pluimgedierte vindt men in vrij groote hoeveelheid. Het verlies van het ploegvee is oorzaak, dat men niet genoeg rijst voor de comsumtie heeft kunnen verbouwen, waardoor men vooral in dit jaar nijpend gebrek heeft geleden.

Op een mijner laatste reizen zag ik 300 Gajoesche vrouwen, die naar Soesoeh waren afgekomen om voedsel te zoeken.

Handel.

De handel bepaalt zich hoofdzakelijk tot binnenlandsch verkeer. Uitgevoerd worden boschproducten en tabak; de laatste voornamelijk naar Soesoeh. Vroeger, vóór de veepest, werden ook paarden uitgevoerd. Ingevoerd worden lijnwaden, ijzer en thans ook rijst.

Ruilmiddel.

Als zoodanig bezigt men gambir, dollars (pilaarmatten) en goud.

400 stuks gambir = 1 dollar.
40 dollars = 1 boengkal goud.

Het goud graaft men in de Gajoe-landen zelven.

Toestand der bevolking.

De Gajoe's zijn over het algemeen nog weinig ontwik-

1) *Krong* = rivier.

keld. Vreemdelingen wantrouwen zij, zoodat het zeer moeielijk valt bijzonderheden omtrent hun land te vernemen. Heeft men echter hun vertrouwen gewonnen, dan zijn zij vrij mededeelzaam.

De kleeding der mannen verschilt niet van de Atjehsche, doch is vrij armoedig. De vrouwen dragen eigen geweven kleeren. Het hoofdwapen is de *sammaroemoe* [1]), een rechte klewang. Hunne onzindelijkheid is spreekwoordelijk.

Wegen naar de Gajoe-landen.

De hoofdweg naar de Westkust leidt over *Blang Pedir* naar *Soesoeh*. Hij is zeer geaccidenteerd en moeielijk begaanbaar. Van af Soesoeh moet men de volgende bergen passeeren:

1. Goenoeng *Krong Merah.*
2. „ *Aloer Gani.*
3. „ *Lama Rajoet.*
4. „ „ *Tjoet.*
5. „ *Pajah.*
6. „ *Tangga bosi.*

De eerste kampong waar men alsdan aankomt is *Sojoh* in het Patiambangsche. Een Gajoe legt dezen weg in 6 dagen af.

De tweede weg van de Westkust naar de Gajoe-landen leidt door het landschap *Tripah*. Gedeeltelijk kan men dan van de rivier van Tripah gebruik maken, die wegens de snelheid van den stroom niet tot de Gajoe-landen kan worden bevaren. Dezen weg legt een Gajoe in 8 dagen af; doch hij wordt weinig begaan, omdat men zich te Tripah, dat wegens de hevige branding van uit zee moeielijk genaakbaar is, niet van het noodige kan voorzien, en men daar ook moeielijker zijne producten van de hand kan zetten.

Het behoeft wel niet vermeld, dat beide wegen slechts voetpaden zijn.

De Gajoe-landen zijn eigenlijk de Bovenlanden der Atjehsche kuststaatjes. Indien het onze krachten niet overschreed, zou eene vestiging aldaar zeer aan te bevelen zijn. Vooral ook omdat wij daardoor die staatjes beter in onze macht zouden krijgen, daar wij ze dan niet alleen van uit zee, doch ook van uit het binnenland in bedwang konden houden. Daarenboven zouden wij er door het invoeren der koffiekultuur, tegen een billijk loon, niet alleen de schatkist maar ook de bevolking baten.

1) Generaal van der Heyden is in het bezit van een sammaroemoe, behoord hebbende aan den Kedjoeroeoen Aman Sairi van Patiambang, welk wapen door dezen verkocht is toen hij naar Mekka ging.

Zooals boven werd gezegd, trekt de bevolking thans geen voordeel van die kultuur. Wellicht zou dan ook reeds nu getracht kunnen worden, met de voornaamste hoofden overeen te komen om ons in hun land toe te laten, tegen beding dat wij de koffie zullen opkoopen en voor goede afvoerwegen zorg dragen.

Het zal niet bezwaarlijk zijn deze overeenkomsten te sluiten, daar de Kedjoeroeoens het oppergezag van den Sultan erkenden en wij ons daarop als basis zouden kunnen gronden.

LIJST DER KAMPONGS MET DE NAMEN HUNNER HOOFDEN EN HUN ZIELENTAL.

Gebied van den Kedjoeroeoen van Lingga.

Doorloopend Nummer.	Namen der Kampongs.	Namen der Hoofden.	Zielental.	Aanmerkingen.
1	Kotta Radja	Panghoeloe Bedoel	± 200	Met 1 Mesdjid. Verblijfplaats van den Kedjoeroeoen.
2	Niwar	Idem	± 200	
3	Nassar	Siach Oetama	± 300	
4	Doessoen	OrangKajaRadja Lingga	± 300	
5	Isak	Radja Isak	± 400	
6	Loemoet	Orang Kaja bidji Singga	± 300	
7	Penaroen	Orang Kaja Tjihik Kwalla	± 300	
8	Naloen	Radja Bintang	± 300	
9	Tenambah	Idem	± 300	
10	Moenkoer	Panghoeloe Moenkoer	± 300	
11	Hoening	RadjaHoening	± 300	
		Totaal	± 3200	

Gebied van den Kedjoeroeoen van Boekit.

Doorloopend Nummer.	Namen der Kampongs.	Namen der Hoofden.	Zielental.	Aanmerkingen.
1	Kabajakan, bestaande uit de volgende wijken:			Met 1 Mesdjid.
	a. Boekit.....	Radja Boekit.	± 400	Verblijfplaats van den Kedjoeroeoen.
	b. Goenoeng..	„ Goenoeng	± 400	
	c. Meloewam .	„ Meloewam	± 400	
	d. Timbangan.	„ Timbangan.....	± 100	
	e. Boedjang...	„ Boedjang.	± 100	
	f. Lot.....	Imâm van den Kedjoeroeoen.....	± 100	
2	Seroeleh.....	Orang Kaja Landang bidjaja.....	± 300	
3	Sammar Kilang.....	Panghoeloe Kadi.....	± 200	
4	Takingan....	Hakim van den Kedjoeroeoen.....	± 500	
5	Bebassan....	Tjihik Bebassan.....	± 2000	Met 1 Mesjdid.
6	Kettol.....	Idem.....	± 3000	„ 2 „
7	PaggerGassing	Moeda Setia..	± 300	„ 1 „
8	Teweran.....	Panghoeloe Bedak.....	± 300	
		Totaal...	± 8100	

Gebied van den Kedjoeroeoen van Patiambang.

Doorloopend Nummer.	Namen der Kampongs.	Namen der Hoofden.	Zielental.	Aanmerkingen.
1	Penampakkan	Radja Patiambang.....	± 500	Met 1 Mesdjid. Verblijfplaats van den Kedjoeroeoen.
2	Pangallan....	Radja Manti.	± 500	
3	Boeah.....	Idem.....	± 200	
4	Lempoh....	Radja Lempoh	± 300	
5	Kotta Serei..	Panghoeloe Kotta Serei.	± 200	
6	Galar.....	Orang Kaja Wali Mohamad.....	± 1000	
7	Porang.....	Radja Porang	± 400	
8	Boekit.....	Orang Kaja Landang Troenah...	± 400	
9	Kotta Lintang	Pejindei.....	± 500	Gebied van den Radja van Kotta Lintang, die zich min of meer onafhankelijk van Patiambang acht.
10	Blang.....	Idem.....	± 300	
11	Bedak.....	Panghoeloe Bedak.....	± 300	
12	Lembeh.	Hakim.....	± 400	
13	Remah.....	Orang Kaja bidji kermah	± 500	Met 1 Mesdjid.
14	Tjaneh.....	Radja Koemala.....	± 500	1 Mesdjid.
15	Toenggal.....	Radja Toenggal.....	± 400	Gebied van Radja Koemala, die zich min of meer onafhankelijk van Patiambang acht.
16	Memplam....	—	± 400	
17	Tjaneh Baroe.	—	± 200	
18	Koepoer.....	—	± 300	
19	Senderan.....	Panghoeloe Senderan...	± 200	
20	Koening.....	—	± 300	
21	Noewang....	—	± 200	
22	Roemekoet...	—	± 200	
23	Tampeng....	Panghoeloe Tampeng..	± 400	
		Transporteere.	± 8600	

Doorloopend Nummer.	Namen der Kampongs.	Namen der Hoofden.	Zielental.	AANMERKINGEN.
		Per transport.	± 8600	
24	Oeloen Tanab.	T. Imâm Boekit.....	± 300	
25	Rikit dekat...	Ampanglima Mad Saman	± 200	
26	Berandang...	—	± 400	
27	Peparit.....	Radja Peparit	± 600	1 Mesdjid.
28	Gegaran.....	Setia Moeda..	± 200	
29	Kotta Oedjoeng.....	Idem.....	± 200	
30	Panosan.....	Panghoeloe Panosan...	± 500	
31	Passir.....	Radja Passir.	± 200	
32	Rebah.....	Radja Rebah.	± 200	
33	Padang.....	Radja Padang	± 200	
34	Tranggoei....	Idem.....	± 200	
35	Memplam....	Idem.....	± 200	
36	Doerian.....	Idem.....	± 200	
37	Sojoh.....	Idem.....	± 200	
38	Akoel.....	Geen Radja..	± 200	
39	Toeka.....			
		Totaal....	± 12600	

Gebied van Radja Peparit, die zich min of meer onafhankelijk van Patiambang acht. De kampongs van af 31 tot en met 37 zijn aan de Tripah-rivier gelegen.

RECAPITULATIE.

Gebied van Lingga	± 3200	zielen.
„ „ Boekit	± 8100	„
„ „ Patiambang	± 12600	„
Totaal generaal	± 23900	zielen.

Malaboeh, 15 *Juli* 1880.

K. F. H. VAN LANGEN.

IETS OVER DE LAND-DAJAKS VAN SERAWAK.

Jottings made during a tour amongst the Land Dyaks of Upper Sarawak, Borneo, during the year 1874; *by* NOEL DENISON, *formerly of the Sarawak government service.*

Singapore, Printed at the „Mission Press". 1879.

Over de Dajaks, de eigenlijke inboorlingen van het uitgestrekte Borneo, is reeds vrij veel geschreven. Men zie b.v. in het „Aardrijkskundig en Statistisch Woordenboek van Ned.-Indië," onder de hoofden „Borneo," „Dajaks," „Kota Waringin," „Sampit," „Serawak" en andere, en inzonderheid de daar voorkomende litteratuur-opgaven. Men leze H. Low, „Sarawak, its inhabitants and productions," (London, 1848), Spencer St. John's „The Indian Archipelago, its history and present state," (London, 1853) en „Life in the Forests of the Far East," (London, 1862), F. Boyle's „Adventures among the Dayaks," (London, 1865), de geschriften van en over Sir James Brooke en Serawak, Russell Wallace's „the Malay Archipelago" of nog liever Veth's vertaling en aanvulling van dat uitnemende werk, Veth's Borneo's Wester-afdeeling," (speciaal blz. 219 e. v. van Dl. II), Perelaer's „Ethnographische beschrijving der Dajaks," eenige stukken in de geschriften van het Nederlandsch Zendeling-Genootschap, enz., enz. Maar het onderwerp is verre van uitgeput. Vooral over de diep in Borneo's binnenlanden wonende stammen der Dajaks, nog weinig of niet door Europeanen bezocht, valt nog veel mede te deelen. Elke bijdrage daarover is belangrijk, omdat zij licht kan verspreiden over punten, die nog in duisternis gehuld zijn.

Daarom wordt de aandacht gevestigd op het aan het hoofd dezes vermelde geschrift, dat afkomstig is van iemand, die jaren lang in Serawak onder de Dajaks heeft gewoond en op zijne tochten in de binnenlanden in streken is geweest, waar voor hem nog geen Europeaan den voet had gezet, en die dus de gelegenheid heeft gehad de volksstammen, waarvan hij spreekt, van nabij te leeren kennen.

Het geschrift is wel niet in den handel; maar aangezien de schrijver, die mij reeds voor geruimen tijd de eerste vellen, naarmate zij afgedrukt waren, toezond, mij op mijn verzoek enkele exemplaren van het nu gereed gekomen werk heeft doen toekomen, zoo zijn exemplaren daarvan geplaatst in de Koninklijke Bibliotheek te 's Hage, in de boekerij van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam, en van het Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned.-Indië te 's Hage, waar zij door belangstellenden kunnen worden geraadpleegd.

Niemand betreurt het meer dan de schrijver zelf dat het verhaal eener in 1874 gedane reis, waarvan de eerste bladen, blijkens de inleiding, reeds in 1875 konden worden ter perse gelegd, eerst in 1879 kon worden afgedrukt en in 1880 naar Europa verzonden, omdat daardoor sommige zijner beschrijvingen en opmerkingen wellicht reeds eenigszins verouderd zullen zijn en niet meer geheel op den tegenwoordigen toestand passen. Dit was het gevolg der omstandigheid dat hij, na het verlaten van den dienst van Serawak, eene betrekking verkreeg in Perak, in Achter-Indië, van waar het hem moeielijk was op den geregelden gang van den druk van zijn te Singapore, ver van zijne tegenwoordige woonplaats, ter perse liggend geschrift het oog te houden. Toch gelooven wij dat het omtrent den belangrijken stam der Dajaks, meer bepaaldelijk omtrent de Land-Dajaks van Boven-Serawak, menige bijzonderheid bevat, waarvan met belangstelling zal worden kennis genomen, omdat het verhaal afkomstig is van een ooggetuige, die land en volk door persoonlijk onderzoek leerde kennen.

Ten einde te doen zien wat men in het werkje kan verwachten, nemen wij uit de beknopte inleiding het volgende met eenige bekorting over:

Van 1870—72 was de Heer Denison Magistraat en Assistent-Resident van Opper-Serawak, en had ruime gelegenheid in aanraking te komen met leden van onderscheidene

stammen der Land-Dajaks of „Dajak Darrat," voornamelijk met die van Goenong Serambo en anderen, gezeteld aan de Westelijke takken van de rivier van Serawak. In 1871 bereisde hij den Zuidelijken tak van de Serawak tot aan zijn oorsprong te Pangkalan Ampat. Van daar ging hij naar Sennah, bezocht de Dajaks van dien naam, en trok toen door tot aan den oorsprong van de Sadong-rivier. Gedurende dit deel van zijn tocht volgde hij de voetstappen van den zoo roemvol bekenden reiziger Wallace. Hij zegt destijds nog te weinig met land en volk bekend te zijn geweest om tot bepaalde en vertrouwenswaardige conclusies te zijn gekomen. De korte aanteekeningen, welke hij maakte, neemt hij evenwel in zijn boek op, omdat zij eene landstreek gelden, gedeeltelijk voor hem slechts door twee Europeanen bezocht, Wallace in 1855 en den ambtenaar Hay in 1860, terwijl hij in andere gedeelten de eerste Europeaan was.

Aan de boven Sadong-rivier vertoefde hij in de dorpen Senankan Tumma en Sigow, in welk laatste Maleijers en Chineezen druk aan het goud graven waren. Op zijne voetstappen terugkomende, bezocht hij Si Jijac, en zakte toen de Sadong af tot Tumma Sungan, een dorp van de Tumma Dajaks. Hij zakte die rivier verder af tot aan de Sungan, die hij zoover mogelijk opvoer, ging toen het land in, trok de bergen Si Peddang en Bombaru over, wandelde langs den voet van Goenong Siboe naar Sennah en voer toen terug naar Pangkalan Ampat, van waar hij den volgenden dag, de Serawak afvarende, zijn station Paku bereikte.

Gedurende dit vermoeiend en met overhaasting gedaan tochtje had hij niet zooveel gelegenheid het volk te leeren kennen als hij wel had gewenscht. Hij had echter genoeg gezien om den wensch te koesteren nader kennis te maken met een land, welks natuurschoon hem aantrok, en welks bewoners, armoedig, verwaarloosd en onwetend als zij waren, in hun karakter en gewoonten veel hadden dat hem belangstelling inboezemde.

Eerst in 1874 had hij de gelegenheid een langer verblijf onder die bevolking te maken. In den tusschentijd had hij zijn best gedaan uit Nederlandsche zoowel als Engelsche bronnen 1) kennis op te doen omtrent de stammen der Land-Dajaks in Serawak. Hij bezocht alle stammen aan de zuidelijke en westelijke takken van de Serawak wonende eenige der stammen aan de Sekyam-rivier op Nederlandsch-Indisch grondgebied, zoowel als die tusschen de Serawak- en Samarahan-rivier, en langs die laatste rivier wonende. Hij vertrouwt dat zijn verhaal, niettegenstaande alle fouten uit zijn onervarenheid en zijne onbekendheid met de taal der Land-Dajaks voortspruitende, toch het een ander zal bevatten, dat de belangstelling kan opwekken van hen, die deze Dajaks als iets beters beschouwen dan lastdieren, of alleen geschapen om voorwerpen van belasting te zijn of om mishandeld en uitgezogen te worden door luie Maleijers, gelijk nu te dikwerf het geval is.

Gedurende zijne reis van 49 dagen, die meestal eene voetreis was door dikwerf zeer moeielijk en schier onbegaanbaar terrein, genoot hij geenerlei ondersteuning van het gouvernement en was meestal van slechts twee Maleijers vergezeld, die hem trouw ter zijde stonden. Hoewel de gastvrijheid der behoeftige, op zijne komst niet voorbereide Dajaks veelal niet groot was, deden zij over het geheel hun best hem voort te helpen, hoewel hun zucht tot uitstel hem dikwerf last veroorzaakte.

Het gouvernement van den Radja vond hij overal geëerbiedigd, en de naam van Sir James Brooke (the Raja Tua, ook door den schrijver telkens met hooge achting vermeld,) wordt nog in menige afgelegen Dajaksche hut met liefde en eerbied genoemd.

Buiten hetgeen Sir James Brooke, St. John & Low publiceerden, is over deze Land-Dajaks niet veel geschreven.

De Heer Denison achtte het daarom nuttig eene schets te geven van hunne positie op Borneo, inzonderheid in Serawak, hun aantal in dat land en van hetgeen hen onderscheidt van de Zee-Dajaks en van andere volksstammen. Hij mengt zich niet in den strijd over den oorsprong van deze en andere bewoners van Borneo, maar zich stipt tot de Land-Dajaks bepalende, vertrouwt hij dat de lezer met hem zal instemmen dat deze in taal, zeden en gewoonten van de overige bewoners verschillen en dat hunne geschiedenis en overlevering wijzen op een oorsprong, verschillende van dien der Zee-Dajaks en andere bewoners van Serawak.

In zijn omgang met de Land-Dajaks vond hij hen, met een of twee uitzonderingen, bijzonder waarheidlievend, eerlijk, oprecht, hoewel zij sluw genoeg in hunne handelingen kunnen zijn wanneer dit in hun belang schijnt. Zij zijn terughoudend, niet spraakzaam met vreemden, maar heeft men eens hun vertrouwen gewonnen, dan worden zij zeer gemeenzaam. Mededeelzaam en milddadig zijn zij niet; voor alles wat de Hr. Denison behoefde betaalde hij ruim in geld, koralen, tabak enz.

1) O. a. wordt Veth's „Borneo's Wester-Afdeeling" bij herhaling door hem aangehaald. De schrijver, op Java geboren en gedeeltelijk in Nederland opgevoed, beoefent nog steeds onze taal.

Behalve het thans besproken werkje, is mij nog slechts één door hem in druk gegeven stuk bekend. In de Indische Landbouw-courant van 19 Juli 1868 no. 10, schreef hij, destijds n. f. op Java geëmployeerd: „Ervaringen in Britsch-Indië omtrent het gebruik van schaduwboomen in de koffietuinen."

Hun minst aangename karaktertrek is hun norsch, gemelijk humeur, dat zich bij de minste aanmerking vertoont. Daarbij zijn zij lui en onverschillig en schijnen geene de minste begeerte te hebben zich uit hunnen lagen toestand van beschaving te verheffen. Elke zucht om zich of hun kinderen daaruit te verheffen schijnt uitgedoofd door de jarenlange dwingelandij, waaraan de Maleijers hen hebben onderworpen, en de eenige kans tot verbetering van het ras schijnt te liggen in de zorg voor de opleiding van het opkomend geslacht.

Wanneer men weet wat de Land-Dajaks van de Maleijers en Zee-Dajaks hebben te verduren gehad, waarvan voorbeelden in den loop van het reisverhaal worden medegedeeld, dan zal men zich niet verwonderen over hun tegenwoordigen vervallen toestand en over het totaal gebrek aan geestkracht, dat hen zoo treurig onderscheidt.

Het is mijn doel niet, zoo eindigt de schrijver zijne inleiding, om den toestand der Land-Dajaks grondig te bespreken, noch om aan te geven wat m. i. gedaan zou kunnen worden om het bestaande euvel te keer te gaan. De mededeeling moge volstaan, dat de geheele westelijke tak der Serawak van Serambo tot Tringus staat onder het bestuur van een te Jagui resideerenden Maleijer, terwijl de Zuidelijke tak, tot aan den oorsprong van de Samarahan, staat onder het bestuur van diens neef, die te Pangkalan Ampat resideert, en dat de Samarahan-Dajaks ook een Maleijer in hun midden hebben.

Het is begrijpelijk dat de schrijver, met het oog op zijne ambtelijke positie, zich over die punten liefst in het openbaar 1) niet te veel uitliet. Maar ons moge de opmerking vergund zijn dat, wat ook waar moge zijn van de zegeningen, welke het bestuur van Sir James Brooke en zijn opvolger voor Serawak heeft gehad, en dat deze groot zijn is niet tegen te spreken, toch het feit dat een zoo aanmerkelijk deel der bevolking nog onder de gruwzame dwingelandij en de afpersingen der Maleijers en Zee-Dajaks lijdt, bewijst dat het Europeesch bestuur over Serawak nog op verre na niet aan zijne roeping heeft beantwoord.

Wij namen uit de inleiding veel over om te doen zien wat men in het werkje verwachten kan. Maar natuurlijk kunnen wij den inhoud van het boek zelf verder niet zoo breedvoerig analyseeren.

Over 's schrijvers reis zelve zullen wij verder zwijgen. Uit het uit de inleiding overgenomene blijkt reeds voldoende, en ieder die beseft of bij ondervinding weet wat het in heeft in een onbeschaafd land, waar dikwerf alle wegen ontbreken, te reizen, zal het gereedelijk beseffen, dat de tocht vrij dikwerf met zeer groote vermoeienissen, bezwaren en ontberingen gepaard ging. Ongetwijfeld bewijst het voor de energie, de weetgierigheid, de belangstelling van den heer Denison in het land en volk, waarvan hij een klein deel te besturen had, dat hij zoodanigen tocht ondernam, niettegenstaande hij vooraf wist dat hij daarbij met velerlei bezwaren te kampen zou hebben en niet mocht rekenen op eenige hulp der Serawaksche autoriteiten.

Daardoor en door het publiek maken zijner aanteekeningen heeft hij een voorbeeld gegeven, dat nog wel meer dan het reeds geschiedt door onze Ned.-Indische ambtenaren mocht worden nagevolgd. Als trouw lezer van veel van hetgeen in en over Ned.-Indië wordt geschreven, ook wat de tijdschrift- en dagblad-literatuur betreft, weet ik zeer goed dat tal van ambtenaren zich beijveren omtrent land en volk kennis te verspreiden, hetgeen zij in hunne omgeving opmerken publiek te maken. Maar veel te groot is nog het getal van hen, die, uit onverschilligheid, uit schroomvalligheid of om welke reden ook, dit nalaten. Overtuigd dat nog zeer veel aan de kennis van Indië ontbrak en tevens overtuigd, dat de in de binnenlanden gevestigde ambtenaren het best in de gelegenheid waren omtrent veel van het onbekende inlichtingen te geven, stelde wijlen de kundige oprichter van het Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Ned. Indië, de oud-minister van koloniën J. C. Baud, eene reeks vragen, welke, in het eerste deel van 's Instituuts Bijdragen opgenomen en later meermalen herdrukt en uitgebreid, onder de ambtenaren zijn verspreid, met uitnoodiging dat zij één of meer dier vragen zouden trachten te beantwoorden of althans bijdragen te leveren tot die beantwoording. Is in de verloopen kwart-eeuw veel van het toen gevraagde direct of indirect beantwoord, zeer veel blijft nog te beantwoorden. Niet ieder is in de gelegenheid of bezit de gaaf daartoe verhandelingen te schrijven. 1) Doch ook elke, ook geringe bijdrage tot toelichting van het ontbrekende is nuttig. Wij zijn overtuigd, de „Varia", „Korte Mededeelingen" enz., nu reeds in onderscheidene dier tijdschriften opgenomen, bewijzen het, dat de verschillende Nederlandsche, zoowel als de Indische tijdschriften

1) In het openbaar. Want al schreef hij op elk exemplaar, dat hij wegschonk: „For private circulation only", het is een gedrukt stuk, dat in veler handen komt en welks openlijke bespreking niet kan worden belet.

1) Vooral niet eene zoo uitstekende als: „De onder-afdeeling Bankala door J. C. van Hasselt", in n°. 5 van Dl. IV van het „Tijdschrift van het Aardrijksk. Genootschap" voorkomende en welke wel als een voorbeeld van uitnemende bewerking mag worden genoemd.

aan onze koloniale belangen gewijd, gaarne dergelijke, ook zeer korte berichten zullen opnemen. Mogen dus nog meerderen onzer Ned. Indische ambtenaren, die iets omtrent land en volk hebben medetedeelen, in dit opzicht het voorbeeld volgen van den Heer Denison, tot wiens boek wij thans terugkeeren.

De schrijver heeft zijne circa 100 bladzijden groote brochure wel in acht hoofdstukken ingedeeld, maar niet gepagineerd, dat voor de verwijzing lastig is. Wij kunnen nu alleen het hoofdstuk aanhalen, waarin een of ander punt behandeld is.

Het eerste is meer een inleidend hoofdstuk, dat tot opschrift voert: „Geographical Position of the Land Dyaks on the Island of Borneo. — Locality of the Land Dyaks in the Sarawak Territory. — Number of the Land Dyak Population. — Revenue paid by the Land Dyaks. — Origin of the Land Dyaks, Legends concerning the same. — Traces of Hinduism among the Land Dyaks." Op grond van eigen onderzoekingen en op het gezag van Nederlandsche schrijvers, meent hij de streek door de Land Dajaks, zoowel op Nederlandsch als in Serawaksch gebied bewoond, te moeten aannemen als begrensd tusschen den mond der Pontianak-rivier ten zuiden en den 2en graad noorderbreedte ten noorden en oostwaarts tot den meridiaan van 111° beoosten Greenwich. Al deze Dajaks hebben ongeveer dezelfde zeden en gewoonten en spreken ongeveer dezelfde taal. In Serawak wonen de Land Dajaks in Lundu, aan de westelijke en zuidelijke takken van de Serawak, in de streken tusschen die rivier en de Samarahan, hooger op aan die laatste rivier en ook aan de Sadong-rivier. De schrijver komt tot de conclusie dat er, blijkens de volkstelling van 1871, in geheel Serawak 16,186 Land Dajaks wonen, die per gezin als belasting opbrengen „3 passus of rice" of 3 dollars per jaar. Bij elk der door hem bezochte dorpen geeft hij het bedrag der belasting betalende gezinnen en dat der belasting op. Wat den oorsprong der Land Dajaks betreft, vond de Heer Denison, die de eerste Europeaan was die de Sikongs, de op den berg Sinjang of Soenjang wonende Dajaks bezocht, bevestigd wat Prof. Veth, Borneo's Wester-afdeeling 1, 176, mededeelt, namelijk dat de Dajaks zelven het er voor houden dat zij van de Sikongs afstammen en dat deze van over de zee kwamen.

Sprekende over de vele nog aanwezige bewijzen van den invloed van het Hindoeisme op de Land Dajaks, erkent de schrijver de groote verplichtingen welke hij inzonderheid omtrent dit punt heeft aan „Veth's admirable work Borneo's Wester-afdeeling", waaruit hij zijne opgaven hoofdzakelijk heeft geput. Maar juist omdat zijne mededeelingen daaromtrent grootendeels uit dat bij ons zeer bekende werk zijn geput, volstaan wij met omtrent dit punt daarheen te verwijzen, echter de aandacht vestigende op hetgeen de Heer Denison daaromtrent nog uit andere bronnen wist op te teekenen.

In het tweede hoofdstuk wordt het verhaal begonnen van de in Juli 1874 ondernomen reis. Daarin komt veel voor over de Chineezen in Serawak en over hun geheim genootschap Hué te Bau, dat in 1857 den opstand organiseerde, die tot zoo zwaren strijd aanleiding gaf, en dat in 1869 weder moeilijkheden verwekte. Ter voorkoming van zulke moeilijkheden en daar het schier onmogelijk schijnt de Chineezen te beletten leden dier Hué te worden, ware het wellicht het best, meent de schrijver, het bestaan van dat genootschap te erkennen, onder bepaling dat de namen van alle leden bij de policie zouden geregistreerd worden en dat ieder van wien bewezen kon worden dat hij aan het genootschap geaffilieerd was, zonder daarvan kennis te hebben gegeven aan het gouvernement, eenvoudig kon worden opgehangen. — Zeker een nog al radicaal middel.

Blijkens de volkstelling van 1869 waren er in Opper-Serawak 1111 Chinezen; in 1870 heel wat meer, meest allen in de mijnwerken werkzaam, waar zij antimonium en kwikzilver voor rekening der „Borneo-Company" en goud voor eigen rekening voortbrengen.

Bij het verhaal van het bezoek aan de Singhi Dajaks, wier dorp op een vrij moeilijk te genaken hoogte ligt, vlecht de schrijver het relaas in van den destijds veel besproken tocht van Brooke tegen die Dajaks, die met de veroordeeling en den dood van hun hoofd Pa Remban eindigde. Brooke voerde een krachtigen strijd tegen het verderfelijke koppensnellen, eene treurige Dajaksche gewoonte, waarover de Heer Denison telkens moet spreken. Pa Remban, die in zijn district grooten invloed had, stoorde zich daaraan niet. Brooke, die met moeite het koppensnellen goeddeels had onderdrukt, meende een voorbeeld te moeten stellen en liet Pa Remban vonnissen en ter dood brengen, volkomen terecht, meent de heer Denison, daar anders het koppensnellen weder algemeen zou zijn in zwang gekomen.

In de volgende hoofdstukken wordt het reisverhaal voortgezet en telkens eene historische of andere bijzonderheid omtrent land en volk ingevoegd, terwijl soms eene bijlage aan de eene of andere bijzonderheid wordt gewijd. In het 3e hoofdstuk wordt uitvoerig over de kleeding der Dajaks gehandeld. Ook wordt er de bestijging van den berg Jagui in verhaald, van welks top een prachtig uitzicht wordt genoten en schier geheel Serawak overzien.

In het vijfde hoofdstuk beschrijft de heer D. o. a. zijn

bezoek aan de onafhankelijke, op de grenzen tusschen Sambas en Serawak wonende Dajaks van Sikong. In Serawak en op zijn tocht in de binnenlanden was hij bij herhaling tegen dat bezoek gewaarschuwd. Men zei, dat de Sikongs geen vreemdeling in hun midden dulden en dat zijn leven er niet veilig zou zijn. Dit prikkelde slechts te meer zijne nieuwsgierigheid en met het bevriende hoofd van een naburig dorp, die meende voor zijne veiligheid te kunnen instaan, bezocht hij dan ook de Sikongs en hun ruw, aan den drank overgegeven hoofd Annum, zijnde hij de eerste Europeaan van Serawak, die hun dorp bezocht. Het bezoek, dat niet veel bijzonders opleverde, liep vrij goed af. Toen echter de heer D. het hoofd vroeg, waarom hij geen belasting betaalde als de andere Dajaks, antwoordde hij op ruwen toon: „I am Rajah (vorst) myself."

In het zevende hoofdstuk wordt medegedeeld, op welke wijze de inlanders in de doorreisde streken naar diamanten zoeken. In de diamanthoudende gronden wordt eerst een put gegraven van ongeveer 4 vt. diepte. Dikwerf stuit men dan op een losse laag kiezelsteen van 3 vt. dikte. Deze is waardeloos en wordt ter zijde geworpen. Dan komt men op een harde laag kiezelsteen van 9—12 vt. dikte en deze bevat diamanten. Deze laag wordt vergruisd om de diamanten er uit te halen. Zelden worden groote steenen gevonden. Over de hoeveelheid welke gevonden wordt, de voordeelen welke deze tak van industrie voor de bevolking oplevert, worden geene mededeelingen gedaan.

In het 8ste hoofdstuk wordt het reisverhaal ten einde gebracht.

Algemeene conclusiën, meer dan wij ze in de inleiding leerden kennen, voegt de schrijver aan zijn verhaal niet toe. Wij kunnen er toch deze slotsom uit trekken: dat de Land-Dajaks een over het geheel vruchtbaar land bewonen, maar waarvan zij, tengevolge der verdrukking waaronder zij voortdurend verkeeren, op verre na niet de vruchten trekken, welke de bodem zou kunnen opleveren.

Op eene algemeene opmerking van den hr. Denison willen wij toch nog wijzen. Hij merkte op (Hoofdst. VIII aan 't slot, iets dat ook meermalen in onze berichtingen werd opgemerkt) dat, hoe erg de Chineezen de inlanders ook uitzuigen, deze toch veel meer bij hen gezien zijn dan de Maleijers. Dit komt daarvan dat de Maleijers de Dajaks steeds met trots behandelen, hen bij hunne afpersingen steeds hunne minderheid doen gevoelen. De sluwe Chinees daarentegen heeft wel altijd zijn eigen belang in het oog en is volstrekt niet nauwgezet in de middelen hoe dit te bereiken. Maar hij weet zich bij den inlander in te dringen, gezien en onmisbaar te maken. Ook huwt hij dikwerf Dajaksche meisjes en het forsche ras dat daaruit ontstaat, acht de Heer D. een bepaald voordeel voor het land.

Over de zeden en gewoonten der Land-Dajaks, [1]) hunne weinige zindelijkheid, hunne feesten, godsdienstige en andere, dikwerf ter eere van den reiziger gegeven, de legenden die bij onderscheidene stammen omtrent hunne af- en herkomst in zwang zijn, wordt telkens gesproken.

Over 't geheel meenen wij te mogen zeggen, dat, al heeft de Heer Denison slechts „Jottings," losse reisaanteekeningen omtrent de Land-Dajaks gegeven, hij, door nauwkeurig te beschrijven, wat hij in weinig of niet bereisde streken omtrent dien merkwaardigen volksstam opmerkte, een nieuwe bijdrage levert tot hun betere bekendheid. Eene bijdrage die onze aandacht verdient, omdat hetgeen hij zegt van de Dajaks van Serawak en hunne behandeling van de zijde der onder hen gevestigde Maleijers en Chineezen, ook wel van toepassing zal zijn op de Dajaks onder het Nederlandsch gezag op Borneo levende.

Nog zij de aandacht gevestigd op de bijlage C, aan het slot van het geschrift medegedeeld, waarin de Heer Denison, als vrucht der opmerkingen door hem gedurende zijne reis gemaakt, de aandacht van het bestuur van Serawak vestigt op de wenschelijkheid, zoowel in het belang der bevolking als der schatkist, om „the exemption-tax of 3 passus of rice," waaraan destijds elk Dajaksch huisgezin onderworpen was, te converteeren in eene belasting van „9 passus of paddy", of rijst in den bolster, met bepaling dat de ongehuwden, die thans die belasting niet betaalden omdat zij als heerendienstplichtigen opgeroepen konden worden, iets wat echter schier nimmer plaats had, ook aan eene belasting zouden worden onderworpen. Het bestuur gaf, althans gedeeltelijk, aan dien wenk gehoor en bepaalde dat in Serawak Proper voortaan voor belasting per jaar zou worden betaald: door een gehuwd man „Paddy 8 passus or the equivalent in rice 3 passus, or cash 3 dollars; Bachelors over the age of 16, and rich widows one half the amount."

Wij vertrouwen dat na kennisname dezer „Jottings" van den Heer Denison velen onzen wensch zullen deelen, dat hij ons meer mededeele van hetgeen hij gedurende zijn verblijf in Serawak en andere minder algemeen bekende streken opmerkte, omdat hij in dit werkje bewees goed op te merken en op onderhoudenden toon te kunnen vertellen wat hij opmerkte.

J. K. W. QUARLES VAN UFFORD.

[1]) De Zee-Dajaks worden wel dikwerf vermeld, maar steeds slechts in 't voorbijgaan.

EENIGE MEDEDEELINGEN OMTRENT DEN TEGENWOORDIGEN TOESTAND

VAN

ATJEH-PROPER

DOOR

F. A. LIEFRINCK.

(*Met een Kaart*).

(Voordracht, gehouden in de Algemeene Vergadering van het Aardrijkskundig Genootschap, 26 Juni 1880.)

Door Prof. Veth er opmerkzaam op gemaakt, dat in de vergaderingen van het Genootschap nog slechts zelden gesproken is over Atjeh, dat toch in de laatste jaren zulk eene groote rol speelt in de geschiedenis van den Indischen Archipel, verzoek ik voor de volgende oogenblikken de aandacht der Vergadering bij dat onderwerp te mogen bepalen, en wel bij dat gedeelte van Atjeh, dat er wat uitgestrektheid betreft, slechts een klein onderdeel van vormt, doch staatkundig een overwegenden invloed op geheel Atjeh heeft uitgeoefend en als het ware als de kern van dat uitgestrekte land te beschouwen is, doordat dáár in de laatst verloopen eeuwen het centraal bestuur gevestigd was, de Atjehsche sultans dáár bij voorkeur verblijf hielden.

De naam van Groot-Atjeh, die aan dit onderdeel gewoonlijk gegeven wordt, kan lichtelijk aan personen, die niet dan eene algemeene kennis van dat deel van Indië bezitten, eene verkeerde voorstelling geven omtrent de betrekkelijke grootte van dat landschap en de kuststaten, om welke reden het mij toeschijnt, dat de minder gebruikelijke naam van Atjeh-proper de voorkeur verdient.

Wanneer men zich bij het noorderstrand op de reede van Olehleh, de gewone ligplaats van oorlogs- en handelschepen, bevindt en den blik landwaarts wendt, dan kan men met een enkelen oogopslag een denkbeeld krijgen van den vorm en de uitgestrektheid van Atjeh-proper. Ter linkerzijde toch ziet men een laag gebergte, hetwelk zich tot vlak aan zee uitstrekt en aan welks voet het visschersdorp Kroeng-raja gelegen is. Landwaarts in zet dat gebergte zich voort tot aan den Ja Moerah of Goudberg, welken men, zich op de reede bevindende, ook zeer duidelijk ziet liggen. Wendt men den blik rechts, zoo ziet men ook dáar een gebergte, welks voet door de zee bespoeld wordt. Dit is echter hooger en kloeker van vormen dan het zoo even vermelde. Slechts onderbroken door het dal der IV moekims, strekt het zich landwaarts uit en nadert al meer en meer het oostelijk gebergte. De hellingen van beide gebergten sluiten ten slotte aan elkaar en een hooge top in het westelijk gebergte komt, voor het oog althans, zoo dicht bij den Goudberg, dat de Inlanders deze beide bergen als een echtpaar beschouwen en hun den naam van Slawah-agam en Slawah-inong, de mannelijke en de vrouwelijke Slawah, gegeven hebben. Dit echtpaar heeft één kind, waarmede wij straks nog nader kennis zullen maken; het is de groote Atjehrivier, welke dáár haren oorsprong neemt. Het tusschen beide gebergten gelegen land is Atjeh-proper.

Het heeft den vorm van een driehoek, waarvan het strand van af Kroeng-raja tot Sumatra's noordwestelijke punt de basis en de beide zoo even genoemde gebergten de opstaande zijden zijn. Door de Inlanders wordt gemeenlijk opgegeven, dat in het algemeen, de kam dier gebergten de grens vormt. De eene helling behoort dus aan Atjeh-proper, de andere helling aan de aangrenzende landstreken, oostelijk aan Pedir, westelijk aan eenige staatjes van Atjeh's westkust. Van zee uit gezien, schijnt het land tusschen die gebergten gelegen geheel vlak te zijn; eene nadere beschouwing brengt echter aan het licht, dat dit terrein van zee af zich langzaam verheft en geleidelijk overgaat in het hoogland der moekim-toedjoeh, een distrikt, dat zich aan gene zijde van den Goudberg uitstrekt, en dáar den overgang vormt van Atjeh-proper tot Pedir.

Aan het hoofd van de drie sagi's, waarin Atjeh-proper verdeeld is, die der XXV, XXII en XXVI moekims, stonden weleer panglima's sagi, welke direkt ondergeschikt waren aan den Sultan. Tot in de eerste helft van het jaar 1878 bepaalde onze kennis van en gezag over Atjeh zich bijna uitsluitend tot de sagi der XXV moekims. In het midden daarvan ligt de Kraton en men had getracht het overig gedeelte van Atjeh van het distrikt der XXV moekims en van de zee af te sluiten en zoodoende geheel te isoleeren door het oprichten eener aaneenschakeling van posten, bekend onder den naam der zuidooster- en noordooster-linies.

De eerste strekte zich uit van het westelijk gebergte tot aan de Atjehrivier en volgde ongeveer de grenslijn tusschen de sagi der XXV en die der XXII moekims, terwijl de laatstgenoemde door eenige rivierposten, bij de vorige aansluitende, een smalle strook van de sagi der XXVI moekims afsneed, terwijl de uiterste post aan het strand, aan den voet van het oostelijk gebergte, gelegen was.

Toen in Juni 1878 Habib Abdulrahman den bekenden inval deed in de IV moekims, bij welke gelegenheid hij, volgens zijne eigene verklaring, ruim twee duizend goed gewapende Atjehers onder zijne bevelen had, behalve de uit een nagenoeg even groot aantal personen bestaande legertrein, en hij zelfs een oogenblik den Kraton bedreigde, moest de sedert eenigen tijd aangenomen afwachtende houding prijs gegeven en op nieuw aggressief opgetreden worden.

Toen dan ook in den ochtend van den 22en Juli 1878 het S.s. *Generaal Pel*, waarop ook ik mij bevond, ter reede van Olehleh aankwam, was de eerste tijding, welke de passagiers van het land kregen, dat dien zelfden ochtend Generaal van der Heyden aan het hoofd zijner troepen den Kraton had verlaten, om den tocht aan te vangen in het onbekende land aan gene zijde der noordooster- en zuidooster-linies, in het land waar Panglima Polim en Toekoe Imam Longbattah, te zaam gebracht door Habib Abdulrahman, de eenige persoon, die de eensgezindheid tusschen de hoofden der bovenlanden althans eenigszins wist te bewaren, den geest van verzet tegen ons levendig hielden en nog steeds met goed gevolg het volk tot het volhouden van den strijd en het brengen van offers in lijf en goed wisten te bewegen door het hun duizend- en duizendmaal door de priesters te doen herhalen, dat het Allah's wil was, dat men de vreemde indringers bestreed en dat ieder die viel in den krijg tegen de kafirs, de ongeloovigen, onmiddellijk het eeuwige geluk deelachtig werd. In de eerste tijden van den Atjeh-oorlog had die taal de uitwerking gehad, dat, met heilig vuur bezield, de geloovigen bij honderden, met ware doodsverachting, alleen met een klewang gewapend, zich op onze gelederen wierpen. Doch de Beaumontgeweren hadden een woord meegesproken en de gelederen dier dapperen gedund, hun geloofsijver wat bekoeld. Met schrik vertellen de Atjehers het elkaar nog, hoe bij een dergelijken aanval op onze troepen aan Atjeh's strand zij terug geslagen en op de Atjeh-rivier teruggedrongen werden; hoe de smalle, volgens hun zeggen, 44 vademen lange brug (titi pöt p'loeh pöt) onder den te grooten last der vluchtenden bezweek, en een 400tal Atjehers, meest t'huis behoorende in de moekim Lamkrah, den dood in het water vonden. Dit en dergelijke voorvallen hadden er veel toe bijgebracht om den ijver der geloovigen wat te temperen; toch miste in Juli 1878 de oorlogzuchtige taal van hoofden en priesters nog niet geheel hare uitwerking en moest er nog een zware strijd worden gestreden, alvorens het doel, dat men zich toen had voorgesteld, de verovering der benting Senelop, was bereikt. Hiermede was men ongeveer 5 palen ver de XXII moekims ingedrongen en kreeg men gelegenheid aan beide oevers der Atjeh-rivier, aan de linkerzijde te Montassik in het gebied der V moekims, aan den overkant te Anagaloeng in de VII moekims, een bivak op te slaan, van waar de aangrenzende landstreken beheerscht werden. Als resultaten dier overwinning volgde na eenigen tijd de onderwerping van Habib Abdulrahman, die, wanhopende aan de vervulling zijner eerzuchtige wenschen, om door verdrijving der Hollanders zich tot sultan van Atjeh te doen uitroepen, zich bijtijds eene, zoo niet eervolle, dan toch voordeelige retraite verzekerde. Te gelijk met hem onderwierp zich ook Toekoe Moeda Baid setia radja, de oeloebalang der VII moekims, en spoedig daarop Toekoe Tjihik kampong Baroe, die denzelfden rang in de V moekims bekleedde. Beide landstreken behooren tot de sagi der XXII moekims, waarvan zij het vooornaamste deel vormen. Het schijnt,

dat deze onderwerping, waarmede zij de gehoorzaamheid aan het sagihoofd panglima Polim opzeiden, niet goed gemeend en voornamelijk het gevolg is geweest van hunne vrees, dat de troepen verder het land zouden intrekken. Althans, nadat de vijandelijkheden eenige maanden lang gestaakt waren, begonnen die hoofden weer een onafhankelijken toon aan te slaan en sloegen ontvangen bevelen in den wind.

Hierdoor en dewijl de onderwerping der dieper landwaarts in wonende hoofden uitbleef, werd het noodzakelijk in Maart 1879 de vijandelijkheden te hervatten. Na een tweedaagschen tocht werd de moskee van Indrapoeri veroverd, welke weer ongeveer 7 palen boven Montassik aan de Atjeh-rivier gelegen is. Dit gebouw is de hoofdtempel der sagi XXII moekims. Een dergelijken vond men vroeger ook in de beide andere sagi's.

Volgens de berichten van Inlanders is die in de XXVI moekims echter geheel vervallen, terwijl die der XXV moekims, welke in de nabijheid van het strand stond, door de inwerking van de zee grootendeels is vernield. In die tempels werden alle groote godsdienstige feesten, waaraan de geheele sagi deelnam, gevierd, terwijl het ook de eenige plaatsen waren, waar volgens de Atjehsche adat een nieuwe sultan mocht gekroond worden, in het geval dat de Kraton zich in handen van vijanden bevond. De moskee van Indrapoeri is een groot stevig gebouw op drie terrasvormig boven elkaar liggende hoogten opgetrokken, doch dat zich overigens weinig onderscheidt van de andere moskeeën, welke men in Atjeh aantreft.

Dáar volgde weldra de onderwerping van Toekoe imam Bintang, een der oeloebalangs van Indrapoeri. De andere hoofden bleven nog in gebreke aan de aanmaning tot onderwerping gehoor te geven, hetwelk ten gevolge had, dat verder doorgerukt werd naar Glieng, welke kampong toen gewoonlijk de verblijfplaats van Panglima Polim was. De vijand hield echter geen stand meer en nam de vlucht in het gebergte, zoodat zonder noemenswaardigen tegenstand deze plaats getuchtigd werd, waarmede de tocht in de XXII moskims als afgeloopen kon beschouwd worden; want de vluchtende hoofden verder te vervolgen, ware eene hopelooze onderneming geweest, daar zij, zich telkens bij de nadering der troepen terugtrekkende, de gansche Gajoelanden voor zich hadden tot aan de Battahlanden toe.

De sagi der XXVI moekims bleef toen nog over en Toekoe imam Longbattah, een verdreven hoofd uit de XXV moekims, die daar den hoogsten toon voerde, wilde nog van geene onderwerping hooren en had tegenover onze noord-oosterlinie ook eene linie van bentings opgeworpen, waarmede hij zich voorstelde elken vijand buiten te kunnen houden. Als men de ligging der XXVI moekims nagaat, dan springt het in het oog, dat door de verovering van Montassik en het overig gedeelte der XXII moekims, onze stelling om de XXVI moekims aan te vallen aanmerkelijk was verbeterd, aangezien het daardoor mogelijk was geworden die landstreek van drie verschillende zijden tegelijk binnen te trekken, en hier dus op groote schaal het omtrekken der vijandelijke stellingen kon toegepast worden, waarvoor een inlandsche vijand steeds ten zeerste beducht is. Het succes was boven alle verwachting; in weinige dagen was Lamgoet, de hoofdversterking van Tockoe imam Longbattah, genomen en de geheele bevolking op de vlucht, zoodat de XXVI moekims voor de troepen geheel openlagen. Hoofden en bevolking vluchtten naar Lamtoba, een in het oostelijk gebergte gelegen plaats, en werden andermaal, doch te vergeefs, aangemaand om zich te komen onderwerpen. Ook dáár werd hun echter geen rust gelaten. Eenige bataljons werden te Olehleh ingescheept en landden te Lampannas aan gene zijde van het oostelijk gebergte, van waar na een vermoeienden marsch door het gebergte de Kampong Lamtoba bereikt werd. Slechts korten tijd hield de vijand hier stand; hij vervolgde zijne vlucht naar het aan gene zijde van den Goudberg gelegen dorp Slimoen, doch werd tegen zijne verwachting ook dáár door de troepen gevolgd. Deze volharding had ten gevolge, dat het hoofd van Slimoen, Toekoe moeda Daoed, een der invloedrijkste personen uit de bovenlanden, in onderwerping kwam en zijne opwachting in den kraton ging maken. Spoedig werd hij gevolgd door Toekoe Ajer-alang, den broeder van Panglima Polim, terwijl deze zelf, die zich in den laatsten tijd weinig meer met den oorlog bemoeid had, doch zijn duren eed zich nooit aan de ongeloovigen te onderwerpen niet wilde breken, met Toekoe imam Longbattah, Toeankoe Hashim van Mandar-pait en eenige andere onverzoenlijken zich tijdelijk uit Atjeh-proper verwijderde.

In het voorgaande heb ik getracht in vluchtige omtrekken te schetsen hoe door de opeenvolgende gebeurtenissen sedert Juli 1878 de militaire onderwerping van Atjeh-proper voltooid werd. Thans kunnen wij er toe overgaan een blik te werpen op het land, dat aldus door het recht van verovering het onze geworden is, en op zijne bewoners. Ik zal daarbij niet dan in zeer algemeene bewoordingen kunnen spreken. Nauwgezette studiën toch van land en volk van Atjeh-proper zijn, voor zoover mij bekend is, tot nu toe niet gemaakt, althans de resultaten daarvan niet in het licht gegeven, hoewel vermeld dient te worden, dat veel van wat de Heer J. A. Kruyt in zijn werk over Atjeh's oost-

[illegible] Aceh-proper.

[illegible] Aceh-proper bekend is, hebben wij voornamelijk te danken aan de uitvoerige jagingen der militaire opname. Bij elken tocht, bij elke verkenning die gemaakt werd, bevonden zich meestal een of meer militaire opnemers, die, alleen met kompas en meetketting gewapend, in elke nieuwe streek die bezocht werd, de gegevens verzamelden, welke t'huis gekomen met elkaar in verband en vervolgens in kaart gebracht werden. Voor het noordelijk of westelijk gebergte te bestuimen en van hun aanschouwd werd in verband te brengen met de jagers van Inlanders, wist de chef der opnameman [illegible] nauwkeurige schetsen te maken van [illegible], die nog voor hun Europeanen bezocht waren. Het gevolg van een en ander is, dat wij thans van Aceh-proper [illegible] hebben. De wij nauwkeurigheid bereid hiaat die kaarten van andere deelen van onzen Indischen Archipel overtreffen, die van Java natuurlijk uitgezonderd.

Beschouwen wij thans de verschillende afdeelingen, waaruit Aceh-proper bestaat, van meer van nabij, dan vermelden wij in de eerste plaats Noordpoolkrijk, dat tot geen der drie sagi's behoort en de streek bevat, die om den Kraton gelegen is en, zich tot aan het strand uitstrekkende, ter linkerzijde der monding van de Aceh-rivier aan de sagi der XXVI moekims grenst. De residente Atjeher Toekoe Kadli Ibrahim Lam is het hoofd der afdeeling. Evenzoo stond Langsamah [illegible] en was direkt ondergeschikt aan den Sultan. Tot de sagi der XXV moekims behooren bovenal de VI moekims, welk distrikt thans bestuurd wordt door Teuku Nja Mohamad, wiens familie van den begrafenis af aan zeer nauw bondgenoot geweest is, daar zij hoofdsaak in zeer sterke het middel gemaakt heeft, om [illegible] te worden in het rest der VI moekims, welke haar [illegible] zij te [illegible] waren.

Onder de IX moekims, welke aan de grens der XXII moekims gelegen zijn en bestuurd worden door een persoon, die ook den naam van Teuku Nja Mohamad draagt en [illegible] de weinige beteekenis [illegible] [illegible]. De IV moekims zen sloten met hun [illegible] Lamreng en Lohong worden bestuurd door Teuku Lamnasa, [illegible] broeder van het [illegible] hoofd der geheele sagi. De sagi schijnt [illegible] weinig [illegible], wiens beschikbaar en [illegible] [illegible] van zijn broeder Teuku Lamnasa. De [illegible] zich van [illegible] aan het N. I. Gouvernement te [illegible] [illegible] [illegible]

niet in het geheim, betrekkingen heeft willen aanknoopen met onzen vijand, wat lang niet van alle hoofden, die zich onderworpen hebben, getuigd kan worden. De vier moekims vormen als het ware een coupure in de straks vermelde westelijke bergketen en strekken zich uit tot aan het westerstrand. Zij worden beschermd door eenige militaire posten, welke te zamen den naam van westerlinie dragen. De sagi der XXII moekims bevat de oeloebalangschappen der V moekims, der VII moekims, der V moekims van Indrapoeri en nog vijf afzonderlijke moekims. Deze sagi is geheel binnenslands gelegen, doch om hare bewoners toch ook in de gelegenheid te stellen zich met de vischvangst te geneeren en het benoodigde zout aan te maken, hebben de panglima's der XXVI moekims haar de strandplaats Kroeng-raja afgestaan. Deze plaats heeft er niet toe bijgedragen, om den naam der XXII moekimmers in eere te doen houden, want de bewoners dier streek maakten zich vroeger door hunne aanhoudende zeeroverijen berucht, en een vaartuig, dat daar, door nood gedrongen, binnenliep, kon het lot niet ontgaan leeggeplunderd en buit gemaakt te worden. Tusschen Indrapoeri en Glieng moet aan de linkerzijde der Atjeh-rivier een klein meer gelegen zijn, dat door de Inlanders telaga kafir, het meer der ongeloovigen, genoemd wordt, omdat, naar hun zeggen, de Portugeezen vroeger tot dáár in het land doordrongen en aan de oevers van dat meer hunne bivakken opsloegen.

De XXVI moekims, grenzende aan het westelijk gebergte, de zee en de beide andere sagi's, bevatten de XIII moekims van Toenkoep en eenige andere oeloebalangschappen, welke op het hierbij gevoegde kaartje zijn aangegeven.

Wanneer men zich in een luchtballon boven Atjeh-proper kon verheffen, zoude men, op het onderliggende landschap een blik slaande, niets ontwaren dan eene afwisseling van licht- en donkergroene vlakken, waar de Atjeh-rivier en eenige kleinere stroomen als zilveren draden door heenloopen. De lichtgroene kleur wijst op sawahs, rijstvelden, wier onafzienbare vlakten het grootste deel van Atjeh-proper vormen. De aan elkaar grenzende sawahs vormen sawahschappen, welke met afzonderlijke namen onderscheiden worden. Zoo is in de XXVI moekims de blang Bintang de meest bekende vlakte, in de XXII moekims de blang Djaroi. Ofschoon de communicatie tusschen verschillende plaatsen dikwijls over die rijstvelden plaats vindt, heeft men er toch zelden goede wegen in, terwijl gewoonlijk als zoodanig de galengans, d. z. de dijkjes die de sawahvlakten in kleine rechthoekige vakken verdeelen, in het gunstigste geval wat verbreed, als zoodanig dienst doen. Eene uitzondering hierop maakt de z. g. Sultansweg, welke nagenoeg evenwijdig met de Atjeh-rivier door de sawahs van Lamkrah en de blang Djaroi loopt, van Lambaroe af tot voorbij Indrapoeri. Deze weg werd in het begin der 17e eeuw onder de krachtige regeering van Sultan Iskander Moeda aangelegd.

De sawahvlakten zijn omzoomd door het donkerder groen der tuinen, welke, eens aangelegd, weinig onderhoud meer noodig hebben en den Atjeher overvloedig de benoodigde kokos- en andere vruchten, sirih en pinangnoten verschaffen. In die tuinen zijn de kampongs gelegen, waarvan de huizen echter niet op rijen staan, doch zeer verspreid en kriskras door elkander liggen. Elk huis ligt in den regel te midden van een grooten tuin, welke dikwijls omgeven is door stevige bamboeheggen, daar, ook in Atjeh, eene flinke afsluiting gewoonlijk bevordelijk is tot het onderhouden eener goede buurschap. De huizen zijn, met het oog op de dikwijls voorkomende overstroomingen en wegens de ongezonde uitwasemingen des bodems, op palen eenige ellen boven den grond gebouwd. De ruimte onder de huizen wordt in den regel benut tot het verschaffen van een onderkomen aan geiten en kippen en tot het opbergen van landbouwgereedschappen en dergelijken. Als men de houten trap, die geene leuning heeft, doch waarboven één stuk touw of ketting bengelt, om bij het opstijgen behulpzaam te zijn, is opgegaan en een laag hekje is overgestapt, dan bevindt men zich in een soort van verandah, die, hoewel van voren open, toch schaars is verlicht, daar het dak laag is en ramen ten eenenmale ontbreken. Op deze plaats brengt de Atjeher het grootste deel van zijn leven door: de huisvrouw verricht er hare dagelijksche bezigheden, de man ontvangt er zijne vrienden en voor het geval er gasten van verre komen, wordt dáár een plaatsje afgeschoten voor hun nachtleger. Tegen den muur ziet men er gewoonlijk eenige klewangs en vuursteengeweren hangen. Als zitplaatsen vindt men er alleen een paar matjes. Eenige treden opgaande, komt men door een smalle deur in het overig gedeelte van het huis, gewoonlijk bestaande uit een paar donkere kamertjes, waar de familie slaapt en de kostbaarheden opgeborgen worden.

Ten allen tijde is de rijstbouw een der voornaamste bronnen van inkomsten voor de bewoners van Atjeh-proper geweest. Vóór den oorlog was, ten tijde van den oogst, de rijst zoo overvloedig, dat zij niet meer dan *f* 1 per pikol gold, soms nog minder. Toch hebben de Atjehers het in de kunst van het bebouwen van den grond lang niet tot die hoogte gebracht als sommige andere inlandsche volken, bijv. de Balineezen, bereikt hebben. Slechts op enkele plaatsen zijn waterleidingen gegraven voor het zoo noodzakelijk geregeld onder water zetten der sawahs. Een dier zeldzame

leidingen vindt men langs den Sultansweg, welke te gelijk met dezen is aangelegd. Gewoonlijk echter zijn de sawahs in dat opzicht geheel afhankelijk van den regen. Alleen in het rijkje Gigieng aan Atjeh's noordkust zag ik sporen van geregelde irrigatiewerken.

Belasting werd van de rijstvelden, althans volgens de verklaring der inlandsche hoofden, niet geheven en op de grondbezitters rustte alleen de verplichting te zorgen, dat steeds eene voldoende hoeveelheid rijst in het paleis voor den Sultan en zijne hofhouding aanwezig was. Is in de maanden Maart of April de oogst afgeloopen, dan blijven de sawahs braak liggen tot het volgende seizoen, en de Atjeher, die zeer op zijn gemak gesteld is, denkt er niet aan zijne velden in dien tusschentijd nog te benutten voor het planten van tabak of eenig ander gewas, niettegenstaande de grond daarvoor uitstekend geschikt moet zijn. Langs den oever van de Atjeh-rivier is het terrein gunstig voor het telen van suikerriet; hier en daar ziet men velden met dat gewas beplant, doch slechts van kleine uitgestrektheid en alleen bestemd voor eigen gebruik der bevolking. Artikelen voor de Europeesche markt levert Atjeh-proper niet op. De peperrank vindt men er slechts bij wijze van curiositeit, koffie wordt in het geheel nog niet aangeplant. Toch moet, volgens de verklaring van Inlanders, de grond in het gebergte daarvoor wel geschikt zijn, doch voorloopig zou het zeker niet geraden zijn daar ondernemingen te vestigen, terwijl ook het verkrijgen van werkvolk veel bezwaar zou opleveren. De heuvels bij en om Indrapoeri zijn steenachtig en ongeschikt voor eenige cultuur. In de VII en V moekims vindt men langs de rivier vrij aanzienlijke aanplantingen der struiken, welker bladen tot voedsel dienen aan de zijdewormen. De zijdefabrikage en het weven van zijden kleedjes en broeken, is een voorname bron van inkomsten voor de bewoners dier streken. Zij verkoopen die artikelen niet alleen aan hun landgenooten, doch voeren ze ook uit naar Padang en andere plaatsen, waar ze gereedelijk aftrek vinden.

In andere streken vinden de bewoners een bestaan in het smeden van wapenen, waarin zij groote bedrevenheid aan den dag leggen.

Behalve matwerk en andere zaken van weinig belang, zijn de bovengenoemde artikelen de eenige, welke de nijverheid oplevert, terwijl de landbouw niet veel meer produceert dan voor eigen consumptie der bevolking benoodigd is, zoodat het licht valt na te gaan, dat, indien in vroeger eeuwen groote schatten daar opgestapeld waren en het hof van den Sultan van Atjeh luisterrijker was dan dat van eenig ander potentaat in den Archipel, dit voorzeker niet van het land zelf afkomstig was, doch zijn oorsprong vond in de schattingen aan leenroerige vorsten opgelegd en den buit behaald in den oorlog tegen de vorsten van het Maleisch schiereiland. De legerhoofden en manschappen, welke aan die tochten deelnamen, hadden, naar gelang hunner verdienste, een aandeel in den behaalden buit, en sommige Atjehsche families hebben daaraan nog eene zekere gegoedheid te danken. In het algemeen echter kan men zeggen, dat vóór den oorlog de kleine man in Atjeh-proper door de vruchtbaarheid des bodems en de goedkoopheid der eerste levensbehoeften gemakkelijk in zijn onderhoud kon voorzien, maar daarbij de energie miste om, door wat meer te werken dan volstrekt noodzakelijk was, in zijn toestand verbetering aan te brengen.

Thans, nu in het land zeven jaren lang de oorlog gewoed heeft, kan men zeggen, dat de mate van welstand, die de kleine man geniet, evenredig is aan den tijd gedurende welken hij zich reeds aan ons bestuur onderworpen heeft. In het gunstigste geval verkeeren diensvolgens de inwoners van Merassa, de streek die zich dadelijk bij ons heeft aangesloten, hoewel zij juist daardoor in den beginne eenige malen de wraak der oorlogspartij heeft moeten ondervinden, die tot twee malen toe een inval deed in hare kampongs en deze aan de vlammen prijs gaf. Nadat wij ons voor goed in Atjeh gevestigd hadden, kwamen de bewoners van Merassa echter al spoedig weer op hun verhaal, toen zij hunne vroegere kostwinningen, bestaande in handel, landbouw en visscherij, weder ter hand konden nemen. Veel voordeel trekken zij thans van den handel in visch, pluimgedierte, eieren, vruchten, sirih, enz. welke artikelen zij dagelijks op de pasars te Kotta-Radja en Olehleh te koop gaan aanbieden.

Sedert door onze komst en den daarop gevolgden toevloed van Oostersche vreemdelingen de koopers van bovengenoemde artikelen vermenigvuldigd zijn, is ook de prijs daarvan aanmerkelijk gestegen, ja, zelfs wordt voor sommige zaken thans het vierdubbele en meer der vroegere prijzen bedongen.

De inwoners van Merassa genieten dan ook eene zekere mate van welgesteldheid; zij wonen in goed tegen het weer bestand zijnde huizen, hebben volop eten en gaan goed gekleed, en daar zij thans minder dan onder hun eigen Sultans aan willekeur en afpersing zijn blootgesteld, zoo kan men zeggen, dat hun toestand door de verwisseling van opperbestuur er zeker niet slechter op geworden is.

De inwoners van de IV en de VI moekims hebben zich na de verovering dier streken in twee deelen gesplitst. Degenen die nog hoopten, dat binnen niet langen tijd de

oorlogskans ten gunste der Atjehers zou keeren, of die liever eene onzekere toekomst te gemoet gingen dan zich aan den vreemden overheerscher te onderwerpen, pakten zooveel mogelijk hunne roerende goederen bij elkaar en weken met hun gansche gezin uit naar dieper landwaarts in gelegen streken, waar zij zeker waren steeds een goed onthaal te vinden. Zij begaven zich daar in dienst bij de vijandelijke hoofden, ontvingen als zij ten strijde trokken eene toelage uit de krijgskas, om in het onderhoud hunner familie te voorzien, en als de strijd voor eenigen tijd gestaakt werd, verdienden zij den kost, met onder genot van de helft der opbrengst, de rijstvelden van anderen te bewerken.

Het andere gedeelte van de bevolking der IV en VI moekims heeft zich al spoedig in het onvermijdelijke geschikt en, zoodra er niet meer gevochten werd, zich onder ons bestuur gesteld; zij keerden in hunne kampongs terug, herstelden zooveel mogelijk de schade door den oorlog aan hunne bezittingen toegebracht en vatten de oude bezigheden weder op. Door de exploitatie van hun eigen tuinen en van die welke door het naar elders uitwijken hunner dorpsgenooten onbeheerd waren blijven liggen, voorzagen zij betrekkelijk gemakkelijk in hun levensonderhoud.

Bij den veldtocht door Generaal Pel in de IX moekims ondernomen, boden de meeste kampongs in dat distrikt hardnekkigen tegenstand, zoodat, toen desniettegenstaande de Z. O. linie tot stand kwam en die streek daardoor geheel in onze macht geraakte, de meeste kampongs onbewoonbaar geworden waren en de geheele bevolking met hare hoofden de wijk nam naar andere streken. Eenige jaren lang was dit distrikt geheel ontvolkt. Toen de uitgewekenen eenige jaren in de bovenlanden vertoefd hadden, en door de verovering van Senelop hunne verwachting, om de oorlogskans te hunnen gunste te zien keeren, was verijdeld, begonnen velen er aan te denken om naar hunne vroegere woonsteden terug te keeren, waartoe zij onzerzijds steeds zoo veel mogelijk werden aangemoedigd. Het is gemakkelijk na te gaan, dat de vijandelijke hoofden deze afvalligen met een minder goed oog beschouwden; zij hadden steeds zoowel om te vechten als om te werken veel dienst van deze lieden gehad en legden aan hun vertrek alle mogelijke hindernissen in den weg, o. a. door te bepalen, dat het aan niemand, die vertrekken wilde, geoorloofd zoude zijn iets van zijne bezittingen mede te voeren. Sommigen trachtten zich 's nachts heimelijk uit de voeten te maken, waarbij het hun echter zelden gelukte hunne goederen in veiligheid te brengen. Voortdurend toch zwierven troepen Atjehers, 10 tot 25 man sterk, door de streken, welke aan het door ons veroverd gebied grensden; zij posteerden zich dag en nacht op de meest bezochte markten en wegen, verborgen zich in de bosschen en overvielen doortrekkende lieden, die zij verdachten zich tot ons te willen begeven; deze werden geheel uitgeschud, zelfs van hun kleeren beroofd, soms ook ter dood gebracht. Niettegenstaande deze gewelddadigheden wisten velen er in te slagen zich onder onze bescherming te komen stellen, zoodat de IV en VI moekims en Messigid-raja langzamerhand weer bevolkt werden, ja zelfs een deel van de oorspronkelijke bewoners der IX moekims in hunne woonsteden wederkeerden. Geheel berooid terugkomende, moesten zij beginnen met te trachten zich een onderkomen te verschaffen. De hutten door hen vervaardigd waren niet veel meer dan een viertal in den grond gestoken boomstammen met een dak van bladeren. Ik heb hen soms bij gebrek aan alle huisraad zelfs rijst zien kooken in oude petroleumblikken. Aanvankelijk geheel buiten verdienste zijnde, moesten zij beginnen met bij meer gegoede landgenooten eenig geld op te nemen, om in hunne dadelijke behoeften te voorzien. Naderhand eenigszins op hun verhaal komende, konden zij door het bewerken van den grond, door de vischvangst, den verkoop van passerwaren en het leveren van de atap als dakbedekking benoodigd voor de huizen, die Europeanen er bouwden, zich langzamerhand een middel van bestaan verschaffen en hunne schuld aanzuiveren. In den laatsten tijd zag men weer hier en daar een begin maken met het beplanten der sawah's, dat echter een zware arbeid is, daar de meeste velden, jaren lang onbeplant gebleven zijnde, hard geworden en met alang-alang en ander onkruid begroeid zijn. Het voor de bewerking benoodigde vee is zeer schaarsch, vooral doordat de runderpest ook in Atjeh meermalen groote verwoestingen heeft aangericht. Vele Atjehers voorzagen verleden jaar in hun onderhoud door zich als koelies te verhuren voor de werken, welke door de militaire genie in Atjeh werden uitgevoerd. Zij worden geroemd als goede werklieden en gezegd in dat opzicht boven de Javanen de voorkeur te verdienen.

Boven werd reeds kortelings beschreven hoe sedert Juli 1878 onze troepen meer en meer vooruitdrongen in de XXII en XXVI moekims en ten slotte werd het terrein, dat der vijandelijke bevolking overbleef, te beperkt om in hare behoefte te kunnen voorzien. Toen in weinige dagen de XXVI moekims, waar de oorsponkelijke bevolking nog gevestigd was en zich bovendien vele uitgewekenen bevonden, in onze handen vielen, en de vijand allerwegen verslagen werd, volgde er eene algemeene vlucht naar de kampong Lamtoba in het oostelijke gebergte.

Slechts weinigen konden daar een onderkomen vinden; de anderen bleven in de bosschen rondzwerven of trokken naar verder afgelegen plaatsen aan gene zijde van het gebergte. Voor al deze lieden was in die onherbergzame oorden, waar slechts weinig groeit, geen voedsel te vinden; daarbij kwam nog, dat juist in dezen tijd de pokziekte onder de bevolking uitbrak, en het een bij het ander gevoegd, veroorzaakte eene groote sterfte; volgens de berichten van Inlanders bezweken er in dien tijd een vijftigtal personen iederen dag. Door dien herhaalden tegenspoed tot nadenken gebracht, beginnen in den laatste tijd de vluchtelingen meer en meer gebruik te maken van de hun herhaaldelijk aangeboden gelegenheid, om in hunne kampongs terug te keeren en hunne vroegere bezigheden weder op te vatten.

Buiten de oorspronkelijke bewoners houden in de laatste jaren ook een groot aantal Javanen in Atjeh verblijf. Behalve degenen, die bij de militaire genie in dienst zijn, geneeren zij zich met den kleinhandel of zijn bij Europeanen in dienst. Hunne woonplaats is kampong Kedah, een kwartier buiten den Kraton aan de Atjeh-rivier gelegen, waar ook nog Bengaleezen en Europeesche kleinhandelaren van allerlei natiën verblijven. Eenige groote tokohouders uitgezonderd, is dit volkje van slecht allooi. Door het clandestien verkoopen van sterken drank aan mindere militairen, het opkoopen van gestolen voorwerpen en de niet te ontwarren twisten onder elkaar, die hun steeds bezighouden, zijn zij een aanhoudende bron van kwelling voor degenen, die daar met het handhaven der politie belast zijn.

Een beter element dat zich sedert de verovering van Atjeh daar heeft gevestigd, zijn de Chineezen. Aanvankelijk daartoe door het goevernement, dat hun vrije passage van poeloe Pinang of Singapore verleende, aangemoedigd, werd weldra Atjeh door de brieven van Chineezen die er zich gevestigd hadden en de mondelinge berichten van hen die terugkeerden, te Singapore bekend en was het niet meer noodig hen door bijzondere voordeelen daarheen te trekken. Bij het uitvoeren van groote werken hebben zij als koelies goede diensten bewezen en vele wegen zijn door hen bij wijze van aanneming aangelegd, waarbij zij zich ook niet ontzagen te werken in streken waar het nog lang niet veilig was en hun van tijd tot tijd de kogels om de ooren floten. Waar geld te verdienen is zijn zij tot alles bereid. Velen hunner geneeren zich ook met den kleinhandel; de hun aangewezen wijk te Penajoeng is eene aaneenschakeling van toko's, waar tot laat in den avond eene groote bedrijvigheid heerscht.

In het vorige jaar woonden alleen te Penajoeng een 4000tal Chineezen en te Olehleh ongeveer duizend. Bovendien zijn zij overal verspreid, vestigen zich in de nabijheid van bentings om het garnizoen van kleine geriefelijkheden te voorzien, en vergezelden zelfs met manden vol koopwaren de kolonnes, indien zij daartoe vergunning konden krijgen. De Atjeher haat hen uit den grond van zijn hart, omdat hij zelf moet erkennen, dat zij zijn meerderen zijn, zoowel wat vlijt als wat vindingrijkheid betreft. Menig Chinees, die zich wat te roekeloos op een afgelegen plaats waagde of zich wat ver van onze posten vestigde, is als slachtoffer van dien haat gevallen. Te betreuren is het, dat het meerendeel van het door de Chineezen verdiende geld door hen in de opiumkitten en speelhuizen verteerd wordt. Van hun groote werkkracht kan intusschen door ons nog veel partij getrokken worden en het is zeer te hopen dat thans, nu de meeste werken, die moesten worden uitgevoerd, zijn voltooid en de winsten door de kleinhandelaars gemaakt beginnen af te nemen door vermindering van garnizoen, dit niet tengevolge zal hebben, dat het grootste deel der Chineezen Atjeh weer voor goed gaat verlaten. En dit behoeft geenszins het geval te zijn. Hoewel het toch in den aard der zaak ligt, dat de Chineezen, die als handelaren op onze Indische eilanden aankomen, zich ook daar voornamelijk op dien tak van bestaan blijven toeleggen, zoo is het toch een erkend feit dat de Chinees landbouwer is in zijn hart. Zoodra hij zich ergens gevestigd heeft en hij wat op zijn gemak begint te komen, wordt al spoedig een stukje grond gevonden, waar hij de hem bij zijn maal onontbeerlijke groenten aankweekt. Op Poeloe Pinang hebben bijna alle weinig gegoede Chineezen een stukje rijstveld, dat zij zelf bebouwen. In Atjeh zouden de Chineezen gaarne hetzelfde doen en de gelegenheid daartoe is uitstekend gunstig, want aan Penajoeng grenzen uitgestrekte rijstvelden, die sedert jaren onbebouwd liggen en door de Atjehers waarschijnlijk nooit meer ontgonnen zullen worden: velen der vroegere bezitters zijn dood en degenen die nog leven, hebben zich elders gevestigd en bekommeren zich niet meer om die velden. De G.-G Coen heeft op die wijze bij de stichting van Batavia veel nut van de Chineezen getrokken. Zoodra de Nederlanders zich voor goed te Jacatra gevestigd hadden, kwamen al spoedig Chineesche kooplieden in menigte daar aan, die elk een stuk grond in pacht kregen en bebouwden, en als het ware de voelhorens waren van onze eigen vestiging: als het noodig was, waren zij er steeds toe te vinden tegen goed daggeld aan de versterking der vestingwerken te komen helpen. Een enkele maal is het zelfs gebeurd, dat zij vrijwillig met Coen tegen de troepen van den Soesoehoenan van Mataram ten strijde trokken.

Degeen die Atjeh-proper doorreist, zal daar weinig na-

tuurschoon te bewonderen vinden. Zondert men eenige streken in de IV moekims uit, dan heeft over het algemeen het land een eentonig en somber aanzien. De kuststreken zijn moerassig en voor een deel begroeid met rhizophoren, boomen, die meer op een zonderlingen dan op een schoonen vorm kunnen bogen. De drassige bodem in den omtrek van den kraton was in vroegere tijden met een bijna ondoordringbare rimboe begroeid, waar het zelfs aan hakmes en bijl ongeloofelijke moeite kostte zich een doortocht te banen. Als men door de hoofdpoort aan de noordelijke face den kraton verlaat en rechts omslaande het bruggetje overgaat, dat daar over de kroeng Daroeh gelegd is, dan bevindt men zich op den militairen weg, die ons in een uur naar Lambaroe leidt. Ook langs dien weg valt niets op te merken dat het oog aangenaam aandoet. Eerst voert ons de weg door het gebied van Toekoe imam Longbattah, die, toen hij de verdediging zijner eigen kampongs moest opgeven, met al zijne onderdanen naar andere streken de wijk genomen heeft. Daar waar vroeger eene talrijke bevolking gevestigd was, staat thans geen enkel huis meer, de vruchttuinen zijn verwaarloosd, de boomen gedeeltelijk voor verschillende doeleinden omgekapt. Verder op leidt de weg door eentonige vlakten, die in vroegere tijden met rijst beplant werden, doch waar sedert jaren niets meer groeit dan hoog gras en onkruid. Als eenige afwisseling ziet men hier en daar uit de vlakte het hooge atappen dak van een onzer bentings zich verheffen, waar boven aan een hoogen staak of bamboe de driekleur wappert. Wij bevinden ons hier in de nabijheid van de groote Atjeh-rivier, welke den driehoek die Atjeh-proper vormt, in twee nagenoeg gelijke deelen splitst. Aan den benedenloop dezer rivier zijn hare oevers met kreupelhout en hoog riet begroeid. Hooger op, daar waar het vriendelijke huis, dat Toekoe Kadli er zich op gouvernementskosten bouwde, gelegen is, en waar de aan haar steilen oever groeiende palmboomen zich in den effen waterspiegel weerkaatsen en dezen met donkere schaduwen tinten, levert de rivier een schoonen aanblik op. Wanneer men van daar verder kampong Kedah doorwandelt en, zich plaatsende op de brug, welke Pantei-Perak met den Kraton verbindt, den blik stroomopwaarts wendt, waar men in de verte aan de oevers eenige inlandsche huisjes schilderachtig tusschen het geboomte ziet liggen en in de verte den Goudberg ontwaart, die bij het opkomen en ondergaan van de zon in een gouden waas gehuld is, dan zoude men gaan twijfelen aan de juistheid mijner boven te kennen gegeven meening, dat Atjeh weinig natuurschoon oplevert; doch men verlieze niet uit het oog, dat een enkele zwaluw nog geen zomer maakt en dat men hier met uitzonderingen op den regel te doen heeft.

Bij den laatsten veldtocht tegen de XXII en XXVI moekims heeft men van de rivier tot Anagaloeng toe, partij getrokken voor het opvoeren van vivres en het transport van zieken en gewonden, wat vooral dezen laatsten ten goede is gekomen. Vroeger toch moesten zij vervoerd worden in tandoe's, welke door eenige kettingjongens werden gedragen langs modderige wegen, waar het zelfs een onbelast voetganger veel inspanning kostte vooruit te komen, terwijl zij nu in weinige uren zonder eenige vermoeienis in het aan de rivier gelegen hospitaal te Pantei-Perak aankomen.

Ten tijde toen het hoofdkwartier te Anagaloeng gevestigd was, kon men er elken morgen, aan den oever der rivier waar de transportprauwen afvoeren, een levendig schouwspel zien. Nog vóórdat de zon opging verzamelden zich daar, aan een punt van de rivier waar de oever zacht glooiend was, een 10 à 20tal vaartuigen van Chineesch model met hoogen achtersteven, welke reeds den vorigen dag daar waren aangebracht, aangezien het geruimen tijd en veel inspanning kostte om de prauwen zoo ver den stroom op te voeren. Deze vaartuigen zijn niet veel langer dan onze roeibootjes, maar breeder, met slechts één bankje aan de achterzijde en zonder roer; zij worden geroeid elk door drie Chineezen, die lange riemen gebruiken en bij het roeien recht opstaan. De achterste moet tevens met zijn riem de boot besturen. Door eenige belangstellenden begeleid, begeven de zieke of gewonden zich naar de aanlegplaats of worden daarheen gedragen en onder het toezicht van een officier van gezondheid in de bootjes neergelegd, waar zij door tenten van kadjang-matten tegen de zon beschut worden.

Nauwelijks is de kleine flotille van wal gestoken, of met snelle vaart schuiven de prauwen voort, gedreven door den snellen stroom, geholpen door de krachtige riemslagen der Chineezen, en in weinige uren wordt de Kraton bereikt. Niet altijd echter is het transport langs de Atjeh-rivier mogelijk; zondra eenige zware regens de rivier hebben doen zwellen, wordt het ondoenlijk de prauwen tegen den stroom op te roeien. Gedurende den westmoeson, gebeurt het vele malen, dat de rivier buiten hare oevers treedt en de grootste verwoestingen aanricht.

Vooral had men daarvan veel te lijden in de bivakken te Anagaloeng en Montassik, welke dicht bij den oever moesten opgericht worden en daardoor bij elke bandjir overstroomd werden. Zag men eenige dagen lang zwarte wolken zich boven den Goudberg samenpakken, dan kon men zich op eene spoedig te volgen overstrooming voorbereiden. Witte blaasjes en stukken dood hout beginnen

zich weldra als voorteekenen van naderend onheil op den stroom te vertoonen, en binnen weinige uren is de rivier tot den rand harer hooge oevers gevuld en, den steeds grooter wordenden toevoer van water niet langer kunnende verzwelgen, treedt zij buiten hare oevers en overstroomt in korten tijd het aangrenzende land. Soms ook kwam onverwachts des nachts een bandjir de bivakken overvallen. Een ieder moest dan overhaast, door het sterk stroomende water badende, de vlucht nemen naar nabijgelegen hoogere streken, zooveel van zijn goederen reddende als nog mogelijk was. Het is voorgekomen dat op plaatsen waar eenige bataljons in diepe rust lagen, weinige uren later het water eene hoogte van twee en een halven meter bereikt had en zoodoende de lage bamboegebouwtjes, die daar tot logies verstrekken, tot aan het dak toe vulde. Na eenige dagen, soms al spoediger, liep het water terug en was weldra tot zijne vroegere grenzen beperkt, niets achterlatende als een dunne laag slijk en vele sporen van de verwoesting, die het had aangericht. Ook de omstreken van den Kraton worden bij hoogen waterstand geheel overstroomd. Het kost dan dikwijls veel moeite de groote brug bij Pantei Perak voor gevaar te beschutten. Een vijftigtal Inlandsche werklieden houden er dan dag en nacht de wacht, gewapend met lange stokken of bamboes, om alles wat door den stroom medegevoerd wordt tusschen de pijlers van de brug door te sturen; want het zijn niet slechts takken hout, die komen aandrijven, maar soms geheele boomen en bamboestoelen. Bleven deze voor de brug liggen, dan vormden zij weldra met de aandrijvende bladeren en allerhande vuil een ondoordringbaren dam, waartegen het water zich zou opstuwen en weldra met zulk eene drukking tegen de brug aanstaan, dat de meest soliede constructie er niet tegen bestand ware. Meermalen is het gebeurd dat het water al het land tusschen den Kraton en Olehleh had overstroomd, zoodat daar waar men vroeger wandelde of te paard reed, de communicatie alleen nog maar per vaartuig kon geschieden. Ook de Kraton ligt beneden bandjir-peil, behalve de verheven plaats waar de woning van den Goeverneur staat en waar zich vroeger het paleis van den Sultan bevond. Het is daarom noodig geweest het voorbeeld van de Atjehers te volgen en al onze huizen in en om den Kraton op palen te bouwen. Bij overstrooming is het dikwijls gebeurd, dat het water een meter hoog onder de huizen stond; men voer dan met kleine kano's of in den haast vervaardigde bamboevlotten door de hoofdpoort den Kraton binnen en van het eene huis naar het andere, wat wel is waar voor den toeschouwer een vermakelijk gezicht opleverde, te meer daar het, hetzij door aanvaring, hetzij door moedwil nog wel eens gebeurde, dat een prauwtje zwaar beladen met inlandsche schoonen omkantelde en aan dezen een ongewenscht bad bezorgde; maar toch leverde het in vele opzichten ook een groot ongerief op, terwijl bovendien de uitwaseming van het achterblijvende slijk voor de gezondheid zeer nadeelig geacht werd. De indijking van den Kraton en een uitgestrekt daaraangrenzend terrein, welk werk in 1879 door de militaire genie beëindigd werd, is daarom van groot belang te achten en zet de kroon op al hetgeen sedert de verovering van den Kraton gedaan is, om deze streek ook voor Europeanen bewoonbaar te maken. Ook in andere opzichten heeft reeds nu ons bestuur een merkbaar gunstigen invloed op Atjeh-proper uitgeoefend. Te Olehleh is een inlandsche school verrezen, welke reeds een betrekkelijk aanzienlijk aantal leerlingen telt, waardoor het vooruitzicht wordt geopend, dat een volgend geslacht Atjehers beter onderricht en ons bestuur beter gezind zal zijn dan het tegenwoordige. Ook wat de veiligheid van persoon en goederen betreft in de thans direkt onder ons bestuur staande gewesten, is de tegenwoordige toestand, hoewel voor verbetering vatbaar, gunstig te noemen vergeleken bij vroeger.

Inlanders toch hebben het mij verzekerd, hoe kort voor onze komst door de onderlinge twisten van hoofden en bevolking de onveiligheid zoozeer was toegenomen, dat men het niet waagde anders dan van een twintigtal goedgewapende personen vergezeld van de IV naar de VI moekims te trekken, terwijl tegenwoordig officieren en ambtenaren alleen langs die wegen reizen en zelfs de inlandsche vrouwen met hunne op naburige plaatsen ingekochte waren er zich vrijelijk bewegen.

Deze lichtpunten, welke onze inmenging in de Atjehsche zaken oplevert, waarbij nog meerdere gevoegd zouden kunnen worden, staan ons toe de gegronde hoop te koesteren, dat onze heerschappij over Atjeh, welke ten koste van zooveel bloed en geld gegrondvest is, ten slotte zal strekken tot de bevordering van het geluk en de welvaart van het volk, waarover Nederland door de omstandigheden gedrongen is geworden het bestuur op zich te nemen.

DE INDIANEN-CARAÏBEN,

OORSPRONKELIJKE BEWONERS

VAN

CURAÇAO.

DOOR

A. J. VAN KOOLWIJK.

In de laatste tijden heeft Curaçao meermalen de algemeene aandacht tot zich getrokken. Toen Duitschland, na zijn laatste overwinningen op Frankrijk, naar een kolonie omzag tot uitbreiding zijner macht, liet het zijn oog vallen op het eiland Curaçao. Tijdens de voortdurende onlusten in de Republiek Venezuela werd Curaçao herhaaldelijk beschuldigd deel te hebben in den opstand; vandaar dat de tegenwoordige President Gusman Blanco aan Curaçao een gevoeligen slag poogde toe te brengen door in 1877 de havens van Coro en Maracaïbo voor den handel met Curaçao te sluiten. Den 22 September 1877 werd dit eiland door een orkaan geteistsrd, die vele droevige sporen beeft nagelaten, maar ook ruime giften vooral van het Moederland naar Curaçao deed toevloeien. Nog steeds heeft Europa den blik op Curaçao gevestigd. De doorgraving van de landengte van Panama, die haar verwezenlijking nabij schijnt, vertoont Curaçao in een glansrijk verschiet; komt dit grootsche werk tot stand, dan is het waarschijnlijk dat Curaçao èn om zijn schoone ligging èn om zijn veilige haven een stapelplaats zal worden van den Europeeschen en Amerikaanschen handel.

Maar mijn doel is niet den tegenwoordigen of toekomstigen toestand van Curaçao te schetsen. Ik beoog slechts een blik te werpen op zijn verleden en wel op het Curaçao der Caraïben, toen nog geen Europeesche natie er haar vlag geplant had, toen de naam Curaçao nog in Europa onbekend was.

In die duistere tijden, toen het bestaan van het vasteland van Amerika, van een ander werelddeel in Europa nog een gissing was, toen reeds was het kleine eiland Curaçao bewoond, ja toen reeds droeg het waarschijnlijk zijn tegenwoordigen naam.

Wat toch is natuurlijker dan den naam Curaçao af te leiden van het Indiaansch woord Curaca dat, zooals Ulloa in zijn historische beschrijving van geheel Zuid-Amerika (D. 1, p. 309. Goes. 1771) verzekert, op de Vaste Kust een Indiaansch opperhoofd aanduidt? Die naam kan aan dit eiland gegeven zijn òf om zijn superioriteit over twee nabij liggende eilanden (Bonaire en Aruba), insgelijks door Indianen bewoond, aan te duiden; òf omdat op Curaçao zich een Indiaansch opperhoofd bevond, onder wiens oppergebied misschien èn Bonaire èn Aruba stonden.

Van het woord Curaca komt men gemakkelijk tot Curassau of Curaçao. Deze afleiding bevredigt mij meer dan die, waardoor men Curaçao van Cura asado laat afstammen. Behalve dat voor het feit, dat de Indianen op dat eiland een R. K. geestelijke zouden hebben geslacht en opgegeten, niet een enkel bewijs uit de geschiedenis wordt aangehaald, strijdt dit nog daarenboven met de geaardheid zijner eerste bewoners. De Indianen van Curaçao waren geen menschen-, en nog minder priester-eters.

Toen Columbus, de ontdekker der Antillen, den 12 October van het jaar 1492 op Guanahani, een der Bahama-eilanden (tegenover San Salvador) voet aan wal zette,

werd hij door een zachtaardig gastvrij volk ontvangen en een dergelijk onthaal viel hem later op de groote Antillen te beurt.

Mochten latere schrijvers de oorspronkelijke bewoners der Antillen vrij algemeen als Cannibalen hebben afgeschilderd, zoodat tegenwoordig Caraïben en Cannibalen als dezelfde personen aanduidt, dan dunkt mij dat men in dit punt, gelijk in vele andere, zich aan overdrijving heeft schuldig gemaakt. De naam van Cannibalen zoude beter aan eenige wilde volkstammen op de Vaste Kust dan aan de oorspronkelijke bewoners der Antillen kunnen gegeven worden.

Misschien zou hier ook een onderscheid behooren gemaakt worden tusschen de bewoners der Groote en der Kleine Antillen. Dat de Indianen op Cuba, Jamaïca, Haïti, aan een meer weelderige levenswijze gewoon, somtijds hun vijanden, die hen verdrukten en uitroeiden, hebben verslonden, dit vind ik vrij aannemelijk; maar dat de bewoners der kleine Antillen hetzelfde zoude gedaan hebben en vreedzame menschen, zooals missionarissen, zouden hebben vermoord, daarvoor ken ik geen bewijs: integendeel de sobere levenswijze dier Indianen, gedwongen als zij waren om op die dorre eilanden hoofdzakelijk van vischvangst te leven, moet hun meer dan anderen een zacht karakter gegeven hebben. Nog tegenwoordig is de geaardheid der negers op die eilanden, ook bij gebrek aan krachtig voedsel, over het algemeen zeer welwillend. Dat de Indianen van Curaçao, van welke hier sprake is, gastvrij en zacht van karakter waren, daarvoor pleit het oudste document, dat ik van hunne geschiedenis heb aangetroffen.

Volgens Simons (Beschrijving van het eiland Curaçao p. 27. Oosterwolde 1868) verhaalt de Abt de la Porte in zijn werk „De nieuwe reiziger", D. 12. 136ste Brief, het volgende:

„Omstreeks het midden der zestiende eeuw (dit feit moet vroeger hebben plaats gehad, want reeds in 1527 werd Curaçao door keizer Karel V aan Spanje verbonden,) „zeilde een Hollandsch schip naar de nieuwe wereld. Doch „op de hoogte der Bovenwindsche eilanden werd het door „een orkaan overvallen en daardoor, als mede door den „stroom, van den koers gebracht. Eindelijk zag men eene „kust, die eerst voor de vaste kust van Zuid-Amerika „werd gehouden, doch later een eiland bleek te zijn. Langs „de kust zeilende, vond men eindelijk een geschikten ingang „en na aan wal te zijn gegaan, werd men in de verte drie „Indianen gewaar, met pijl en boog gewapend en met „vederen versierd. Zij konden hen zonder vrees naderen „en ofschoon zij elkander niet verstonden, zoo maakten de „Indianen toch vrienschappelijke teekenen, welke genegenheid nog vermeerderde toen hun eenige hoeveelheid sterken drank werd aangeboden. Zij leidden de schepelingen vervolgens naar een plaats, waar eenige andere Indianen „woonden, die hen evenzeer vriendschap betoonden. Zij „brachten onze reizigers vervolgens naar een grooten „steen en gaven door allerlei gebaren te kennen dat bij „dezen steen het graf was van iemand, dien zij betreurden. „In de nabijheid stond een klein gebouw en daar binnen „was op een stuk hout in de Fransche taal het volgende „geschreven: Ik ben een Franschman van Rennes uit „Bretagne; door schipbreuk ben ik op deze kusten geworpen zonder te weten op welke wijze, wijl ik mijn bewustzijn verloren had. De wilden van dit eiland hebben mij „opgenomen en uitnemend wel behandeld. Zij zijn zeer „zachtaardige menschen en ik heb 12 jaren onder hen doorgebracht, zonder dat ik lust gevoelde hen te verlaten; thans „voel ik dat mijn levenseind nadert, en wanneer soms een reiziger deze woorden mocht lezen nadat ik niet meer zal bestaan, dan bidde hij God voor mijn ziel! Jean Remi Perrin.

„De Indianen toonden hun vervolgens de kleederen, die „deze man gedragen had, doch die aan lappen aan elkander hingen, alsook een mes en eenige geldstukken, die „men in zijn zakken had gevonden. Na eenige dagen „uitgerust en de schade aan zijn vaartuig hersteld te hebben, „vertrok de kapitein, die van deze gebeurtenis aan zijn „gemeenebest een getrouw bericht heeft gegeven. Het „bleek hierop dat dit eiland Curaçao was geweest."

Omstreeks welken tijd is dit eiland vermoedelijk het eerst bevolkt?

Dit vraagstuk zal wel nooit bij gebrek aan eenig historisch monument kunnen worden opgelost; zeer aannemelijk schijnt het mij dat Curaçao langen tijd voor de ontdekking van Amerika is bewoond geweest. De groote Indiaansche kampen, waarvan de sporen nog overal op dat eiland aanwezig zijn, bewijzen dat er op zeer vele plaatsen Indianen gevestigd waren. Wel bedroeg het getal dezer lieden, volgens de aanteekeningen der West-Indische Maatschappij, bij de inbezitneming van Curaçao in 1662 nog geen 500; maar het is een feit, dat nog heden bij de Caraïben wordt opgemerkt, dat dit menschenras zich weinig vermenigvuldigt. Op deze gegevens berust de meening, dat men de vestiging dezer Indianen op het eiland Curaçao tot de hooge oudheid terugbrengen moet.

Wat deed hen besluiten om het eiland Curaçao tot hun woonplaats uit te kiezen?

Noch de schoone natuur, noch de rijke voortbrengselen van dit eiland konden hen aansporen om zich er op

te vestigen; Curaçao was toen, wat het thans is, een dor onvruchtbaar eiland; verlieten desniettegenstaande eenige Indianen het land hunner geboorte om het tegen Curaçao te verwisselen, dan moeten zij dit hoofdzakelijk gedaan hebben uit zucht naar een vreedzame gemakkelijke levenswijze. Ziehier hoe ik vermoed dat die verhuizing heeft plaats gehad. Curaçao ligt, zooals bekend is, onder de vaste kust van Zuid-Amerika en wel nabij dat gedeelte van Venezuela, hetwelk men Paraguana noemt. Bij helder weder kan men op de Westkust van Curaçao eenige bergen van het vaste land zeer goed met het bloote oog onderscheiden; wederkeerig liggen de hoogste bergen van Curaçao in het westelijk deel van het eiland. Nu veronderstel ik dat eenige Indianen van Paraguana al visschende zich in hun kano's zoover in zee gewaagd hebben, dat zij het gebergte niet alleen, maar ook de Zuid- en Westkust van Curaçao te zien kregen. Door nieuwsgierigheid aangedreven, zetteden zij koers naar het onbekende eiland. Daar aangekomen vonden zij het onbewoond en zijn baaien ruim van schelpdieren en visschen voorzien. In de nabijheid dier baaien vonden zij plassen zoet water; meer hadden die kustbewoners niet noodig om in hun noodzakelijke behoeften te voorzien. Op die plek in het midden der zee hoopten zij rustig te leven en verschoond te blijven van oorlogzuchtige naburen. Met de vaste kust aan den gezichteinder konden zij steeds hun geboortegrond terugvinden en hun achtergeblevene familiebetrekkingen bezoeken.

Vanwaar de eerste bewoners van Curaçao de namen van Indianen en Caraïben ontleenen, zullen wij nu verder nagaan.

Den naam van Indianen ontvingen zij van de ontdekkers van Amerika; deze toch meenden op de hoogte van Middel-Amerika een westelijke doorvaart te vinden naar Oost-Indië; vandaar dat zij aan de ontdekte eilanden den algemeenen naam van West-Indië en aan de inboorlingen of bewoners dier eilanden den naam van Indianen gaven.

Den naam van Caraïben, die een meer bepaalden Indiaanschen volksstam aanduidt, verdienden zij waarschijnlijk bij gelegenheid van de verovering van de eilanden in de Caraïbische Zee en van een gedeelte van de vaste kust van Zuid-Amerika. Volgens Lafiteau (zie zijn werk over de Zeden en gewoonten der Indianen van Amerika) beteekent de naam Caraïben een oorlogzuchtig volk. Een overlevering, die gedeeltelijk nog bij de Indianen-Caraïben bestaat, wil dat zij van het vasteland van Noord-Amerika en wel van Florida zich op de Groote en Kleine Antillen gevestigd en verder de kusteilanden van Zuid-Amerika zouden in bezit genomen hebben (Encyclopédie moderne de Léon Rénier, tome 7, p. 556).

Daar de inbezitneming van eenige toen reeds bewoonde eilanden niet dan door geweld van wapenen geschieden kon, is het natuurlijk dat men aan die woeste horde, die een ander volk voor zich uitdreef, den naam van Caraïben gegeven, ja dat men zelfs een gedeelte van den Atlantischen Oceaan naar hen genoemd heeft. Deze bij de Caraïben bestaande overlevering heeft de geleerde Alexander von Humboldt bevestigd; hij toch beweert dat de hooge gestalte der Caraïben op een noordsche afkomst wijst. Een ander bewijs voor hun herkomst van Florida levert de heer Leon Vaisse, als hij, sprekende van de taal der Caraïben, zegt dat het voldoende bewezen is dat tusschen de dialecten in Florida en die der Caraïben een groote verwantschap bestaat (Encycl. mod. de Léon Rénier, tom. 7, Langues des Caraïbes).

Na de vestiging der Indianen op Curaçao behandeld te hebben, zal ik meer in bijzonderheden treden omtrent den godsdienst, de zeden en gewoonten van dit volk.

Van den godsdienst der Indianen van Curaçao heb ik weinig kunnen ontdekken; ik veronderstel dat zij aanvankelijk, gelijk de Caraïben der Antillen, in het algemeen een goeden Geest gekend en eenen slecht gevreesd hebben. Van de vereering van den goeden Geest hebben de heidensche Indianen op Curaçao, zoover bekend is, geen spoor gelaten; nog tegenwoordig toonen de heidensche Caraïben, in Suriname b. v., een groote onverschilligheid voor de aanbidding van het Opperwezen, vandaar dat verschillende reizigers de Caraïben hebben afgeschilderd als godsdienstlooze natuurmenschen. Wat men echter bij die stammen meer aantreft is de vrees voor een boozen geest. Overkomt hun b. v. eenig ongeluk, zij schrijven het den boozen geest toe en trachten het door bezweringen van zich af te weren; heerscht een besmettelijke ziekte, zij verlaten hun woonplaats en vestigen zich elders; wordt iemand ziek, men plaatst hem in een daarvoor bestemde hut, en de piai of bezweerder tracht, met een kalebas met steenen gewapend, door allerlei gebaren den boozen geest te verdrijven. Waarschijnlijk bestonden al deze gebruiken bij het voorgeslacht der Caraïben van Curaçao.

Toen Curaçao in 1527 aan Spanje overging, werden de Indianen aldaar waarschijnlijk spoedig met den Katholieken godsdienst bekend gemaakt. Onder den eerste Spaanschen gouverneur, Juan de Ampenz, die zich in 1529 op de Plantage Santa Barbara, toen de hoofdplaats van het eiland, vestigde, kwam ook daar een Spaansch geestelijke. De Indianen, die, volgens de geschiedenis van Curaçao, zeer

bevriend waren met de Spanjaarden, leerden alstoen meer bepaaldelijk den eenigen waren God kennen en aanbidden. Bij de vestiging der Hollanders op Curaçao in 1534 werden de Spanjaarden op hun verzoek met 415 Indianen naar de vaste kust overgebracht. Een twintigtal Indiaansche huisgezinnen, te zamen slechts 75 personen, bleven op de Plantage Ascension achter, onder het bestuur van het Indiaansche opperhoofd Mantera. Dat zelfs onder die achtergeblevenen zich Katholieken bevonden, is zeer waarschijnlijk; de heer L. Namias, de tegenwoordige eigenaar der plantage Ascension, heeft mij verhaald dat voor eenige jaren op gemelde plantage een zeer aardig uit schelp gesneden kruis is gevonden, hetwelk hij vermeent van de Indianen, die daar gewoond hebben, herkomstig te zijn. In de historie der Boekaniers of Vrijbuiters van Amerika (Amsterdam 1700) lees ik anno 1666 aangaande het eiland Curaçao het volgende: „Op dit eiland heeft de West-Indische Compagnie „een klein garnizoen; 't wordt door Indianen bewoond, „die ten aanzien der religie onder de Spanjaarden staan, „die er alle jaren een priester zenden om het sacrament „naar de Roomsche wijze aan haar uit te deelen." Een bewijs dus dat de Indianen, die op Curaçao waren achtergebleven, den Katholieken godsdienst beleden.

De Indianen van Curaçao woonden, gelijk nog thans de meesten Caraïben, die over het vaste land van Amerika verspreid zijn, in kampen. Talrijke sporen van deze woonplaatsen bestaan op het eiland Curaçao. Men vindt ze over het algemeen weinig in het binnenland, maar meer in de nabijheid eener baai en bij verzamelplaatsen van zoet water. Schelpfragmenten over een groote oppervlakte verspreid, duiden doorgaans die Indiaansche kampen aan. In de veronderstelling dat iedere Indiaan in de nabijheid zijner hut die schelpfragmenten heeft weggeworpen en dat de Indianen de beenderen hunner afgestorvenen in hun hutten bewaarden, (waarover later) zoude men mogen aannemen, dat zulk een kampong ordelijk was aangelegd en dat de hutten in lange rijen op een langwerpig vierkant terrein geschaard stonden. De bouworde dier hutten was, naar ik vermoed, dezelfde als die welke de Caraïben in Suriname volgen. Vier of zes palen worden rechtstandig in den grond geplaatst en daarop het dak bevestigd. Niet onwaarschijnlijk is het, dat iedere hut aan de oostzijde door een van twijgen gevlochten muur tegen den regen beschut werd. Indien op Curaçao reeds maïs of Spaansche tarwe geplant werd vóór de komst der Europeanen, wat waarschijnlijk is, wijl de maïs volgens Loeillet (Encycl. moderne de Leon Rénier, Tome 20, p. 198) in Zuid-Amerika inheemsch was vóór de ontdekking van dat werelddeel, dan vervaardigden zonder twijfel de Indianen van Curaçao, gelijk nog tegenwoordig de negerbevolking van dat eiland, de daken hunner hutten van maïsstokken.

Volgens den schrijver van de Historie der Boekaniers, p. 85, anno 1666, handelden de Vrijbuiters met de Indianen van Curaçao en ontvingen zij Spaansche tarwe van hen in ruiling, „die de Indianen op Curaçao zaaiden en waarmede zij zich voedden." Ook de bladeren van den kokosboom, die toen reeds waarschijnlijk op het eiland gevonden werd, kunnen tot een zelfde doel gediend hebben.

Daar ik meer in de gelegenheid geweest ben om het Oud-Indiaansch kamp, onder Knip gelegen, te bestudeeren, laat ik hier een beschrijving er van volgen.

Dit kamp is gelegen aan het uiterste westelijke gedeelte van Curaçao, bij een kleine landingsplaats tusschen de plantage Knip en de zoogenoemde Westpunt. De landingsplaats bevindt zich tusschen hooge steile rotsen en is tevens een door de natuur gevormd uitwateringskanaal in den regentijd. Van eeuwen her schijnt daar het zoet water, dat van de bergen stroomt, de koraalformatie te hebben tegengegaan, zoodat die inham zeker een tiental meters beneden den rondom beganen rotsgrond en slechts een weinig boven de oppervlakte der zee verheven is. Het Indiaansch kamp bevindt zich ten noorden dier landingsplaats boven op de rotsen. Het strekt zich naar mijn gissing wel twee hectaren in het vierkant uit. De grond is plat en slechts een weinig naar het oosten oploopend, alwaar het begrensd wordt door een paar heuveltjes. De geheele oppervlakte van het kamp is bezaaid met een menigte brokstukken van schelpen, die natuurlijk de aandacht van iederen natuurvorscher tot zich moeten trekken. Toen ik die massa schelpfragmenten zoo ver boven de oppervlakte der zee daar vereenigd zag, stelde ik mij de vraag: hoe komen al die schelpstukken hier? en toen bracht een nader onderzoek mij tot de overtuiging, dat schelpdieren vroeger het hoofdvoedsel moeten geweest zijn van de Indianen, die de zeekusten bewoonden en die op een dor eiland, gelijk Curaçao, noch van de jacht noch van den landbouw konden leven.

Onder die talrijke schelpfragmenten behooren de meeste tot het geslacht Strombus (inlandsche benaming: carcoo). Nog tegenwoordig verstrekt het schelpdier, dat in deze schelp huist, niet zelden tot voedsel aan de visschers van Westpunt. Duikers alleen halen deze schelpdieren uit de diepe zee op. Geen geschikter plaats konden de Indianen tot hun kamp uitkiezen, wijl zij in de onmiddellijke nabijheid der zee waren en tevens overvloedig voorzien werden van zoetwater, dat in den regentijd tot bij de landingsplaats kwam afstroomen

en dat zij in een meer landwaarts ingelegen binnenplas het geheele jaar door konden bewaren.

De hooge ligging van hun kamp gaf hun tevens een ruim uitzicht over de zee en meer oostwaarts konden zij op een paar heuvels een groot gedeelte der landelijke omstreek overzien. De platte grond van het vroegere kamp is thans een met teelaarde, rotssteenen en schelpbrokken bezaaid veld, dat voor jaren tot het planten van maïs is gebruikt geworden; dientengevolge zijn vele vroeger aan de Indianen behoord hebbende voorwerpen beschadigd. Een nauwkeurig onderzoek, in dit Indiaansch kamp ingesteld, geeft mij gelegenheid om hier ter plaatse eenige aanteekeningen te maken over de voedingsmiddelen der eerste bewoners van Curaçao.

Zoo als boven gezegd is, hebben de Indianen van Curaçao zich ook op den landbouw toegelegd. Gelijk tegenwoordig de Caraïben in Suriname, hadden zij, naar ik gis, in de nabijheid van hun kamp een stuk grond in bebouwing, waarop zij hoofdzakelijk maïs plantten. Dat zij zich echter in ver verwijderde tijden, gelijk nu de negers, vooral met maïs gevoed hebben, meen ik te moeten ontkennen, omdat de Caraïben, overal waar zij nog bestaan, weinig genegenheid toonen voor den landbouw. Zegt dus de schrijver van de Historie der Boekaniers, dat de Indianen van Curaçao in het jaar 1666 zelfs maïs van dat eiland uitvoerden, dan geloof ik, dat dit alleen toen ter tijde maar niet in vroegere eeuwen geschied is. Waarschijnlijk is het, dat én de Spanjaarden én de Hollanders hen aangezet hebben om zich meer op den landbouw toe te leggen. Aan zich zelven overgelaten, hebben de Caraïben meer genegenheid voor jacht en vischvangst. Daarom zoude men ook de Indiaansche kampen aan zee gelegen, als van ouderen datum kunnen aanzien dan die, welke meer in het binnenland gevonden worden. Op Curaçao kon de jacht den Indiaan weinig opleveren; wild toch was er waarschijnlijk bijna niet in de bosschen te vinden. Beenderen van dieren komen ook in het Indiaansch kamp bij Westpunt niet voor. Hebben dus de Indianen, volgens den schrijver van de Historie der Boekaniers, anno 1666, niet slechts maïs maar ook lammeren en geiten uitgevoerd, dan geschiedde dit, nadat deze dieren door de Spanjaarden op Curaçao waren aangebracht. Vóór de komst der Europeanen op het eiland, waren herten en konijnen de eenige wilde viervoetige dieren. Onder de vogels komen vooral wilde eenden (maar deze slechts in het regenseizoen) en eenige kleinere soorten, zooals boschduiven, voor, doch deze waren alleen zeker niet toereikend om aan de Indianen een geregeld voedsel te verschaffen. Hun hoofdvoedsel hebben zij dus, toen zij alleen meesters van het eiland waren, vooral in de zee gezocht. Ten bewijze hiervan dienen de talrijke schelpfragmenten die nu nog, na eeuwen, in hun kampen gevonden worden. Onder de schelpdieren, die aan de Indianen tot voedsel gediend hebben, komen de volgende voor:

1°. de Strombus (inlandsche benaming: Carcoo.) Uit deze schelp vervaardigden zij niet zelden hun messen en sieraden. Van deze heb ik drie soorten aangetroffen.

2°. Een mosselschelp, die sporen draagt van aan zeeplanten te zijn gegroeid; waarschijnlijk behoort deze in de diepte der zee te huis, wijl ik ze nog nooit aan het zeestrand heb aangetroffen.

3°. Een zeeslak, die nog ten noorden van het eiland aan rotsen gevonden wordt en nog heden soms aan de negerbevolking tot voedsel dient.

4°. Een schelp met een dubbele rij punten voorzien, die ook zelden aan het strand, maar meer in kalk en zandsteen als versteening voorkomt.

Voor dat de Indianen deze schelpdieren nuttigden, hebben zij ze zeker gekookt; zij kenden althans het gebruik van vuur, zooals de fragmenten van Indiaansche potten, in het vuur gebakken, bewijzen. Lafiteau (Zeden der wilden van Amerika, 3e Boek, p. 420, Amsterdam 1751) spreekt van een tweevoudige wijze van vuur te maken, bij de Indianen gebruikelijk. Ik zal hier zijn woorden aanhalen:

„De Indianen," zoo zegt hij, „hebben een zonderlinge „wijze van vuur te maken. De Monagneezen en Algonkij„nen (wilden van Noord-Amerika) slaan twee steenen uit „de mijnen te zamen boven een arendsdij, die met haar „veeren gedroogd is, licht vuur vat en in plaats van lont „dient. In plaats van zwavelstokken hebben zij een stuk „verrot en gansch droog hout, dat zonder ophouden brandt, „tot het gansch verteerd is. Zoodra het vuur gevat heeft, „steken zij het in cederen schorsen, die tot poeder gemaakt „zijn, en blazen er zachtjes in totdat zij in brand zijn. De „Huronen, Irokeezen en andere volken van Zuid-Amerika „slaan geen vuur uit de steenen, maar wrijven twee stuk„ken hout tegen elkander. Zij nemen twee stukken ceder„hout, die droog en licht zijn; het een houden zij stijf met „de knie vast en in een holligheid, die zij met een bevertand „of met de punt van een mes op den kant van een dezer „twee houten, dat plat en een weinig breed is, gemaakt „hebben, steken zij het ander stuk, dat rond is en spits „toeloopt, in en draaien het zoo vaardig en sterk dat de „stof van dit hout, met geweld omgedraaid, als een vuur„regen door het middel van een klein gootje, dat aan deze „holligheid vast is, op zoodanig of diergelijk een lont, als „ik beschreven heb, loopt. Dit lont ontvangt de vonken, die „er vallen, en bewaart ze lang genoeg om hun tijd te geven

„van een groot vuur te maken, met er andere droge „brandstoffen bij te doen."

Dewijl stukken vuursteen talrijk in Indiaansche kampen voorkomen, schijnt het mij zeer aannemelijk, dat de Indianen van Curaçao beide wijzen van vuur te maken gekend hebben.

Dat zij zich ook op de vischvangst hebben toegelegd, om in hun behoeften te voorzien, zal wel door niemand, die de levenswijze der Indianen, kustbewoners van Zuid-Amerika, heeft gadegeslagen, ontkend worden. Waarschijnlijk brachten de mannen en jongelingen een groot gedeelte van den dag al visschende op zee door.

De schuiten, waarvan zij zich bedienden, waren de nog overal in Zuid-Amerika bij de Indianen gebruikelijke kano's. De schrijver van de reeds vroeger aangehaalde Historie der Boekaniers zegt (D. 1, p. 15) van deze schuiten het volgende: „Deze canoes zijn gelijk kleine roei-„schuitjes en worden uit één boom gehouwen en uitgehold; „zij zijn zoo gezwind dat men ze met recht Neptunus' post-„paarden zou kunnen noemen; de Indianen maken deze „canoes zonder eenig ijzeren werktuig te gebruiken, zij bran-„den de boomen bij den wortel af en dan weten zij het „vuur zoodanig te regeeren, dat het niet anders of verder „komt te branden als zij het hebben willen. Sommige heb-„ben messen van keisteenen gemaakt, waarmede zij af-„schrappen 't geen te ver ingebrand is. Dus weten zij alleen „door 't vuur haar dit maaksel te geven en bekwaam te „maken om er 60 of 80 mijlen zeewaarts in te kunnen „varen zonder eenig gevaar."

Op mijn reize naar de Indianen-Caraïben in Suriname in het jaar 1870 had ik gelegenheid, bij het oversteken van de rivier Woyambo, in zulk een kano plaats te nemen, maar ik bevond mij gansch niet op mijn gemak in een vaartuig van circa een halven meter breedte, waarin ik, op een hout van een duim dikte gezeten, mij met beide handen aan de wanden moest vasthouden. De geringste zijdelingsche beweging deed de schuit overhellen, zoodat ik mij niet herinner ooit in een grooter gevaar geweest te zijn van een gedwongen rivierbad te nemen. Op diezelfde reis zag ik zulk een kano omtuimelen en de geheele bemanning te water gaan, maar dewijl de Indianen uitmuntende zwemmers zijn, weten zij dadelijk de schuit in orde te brengen en er in te klimmen. Om bij het omkantelen van het vaartuig geen schade te lijden, hebben de Indianen de gewoonte om zinkbare voorwerpen aan de houtjes die voor zitbanken dienen, vast te binden.

Het vischtuig der Indianen-Caraïben van Curaçao zal wel in de eerste eeuwen vooral pijl en boog geweest zijn. Waarschijnlijk werd dit wapentuig uit taai hout vervaardigd, de pijl in het vuur verhard en aan zijn boveneinde van een dierentand of geslepen steen voorzien. Of zij later uit bombast of vezelen van planten vischlijnen en netten vervaardigd hebben, zal wel onbeslist blijven, maar komt mij niet onwaarschijnlijk voor. Terwijl de mannen zich met vischvangst en somwijlen met de jacht onledig hielden, hadden ook de vrouwen haar bezigheden. Bij de Indianen-Caraïben van Suriname zijn het de vrouwen die den grond beplanten, water halen, voor het huishouden zorgen en potten vervaardigen. Terwijl de man rustig in zijn hangmat ligt, is de vrouw met bezigheden overladen; vandaar dat zij eerder een slavin dan een gezellin van den man is. Door welke teedere banden man en vrouw ook verbonden zijn, is en blijft de Indiaansche vrouw steeds op een grooten afstand van haar man, tot wien ze opziet als tot haar heer en gebieder; het is de vrouw die al het huiselijk werk verricht, alle lasten draagt en nooit aan een gemeenschappelijk maal naast haar echtgenoot mag aanzitten.

Zijn daarom deze vrouwen ongelukkige verstootene wezens? Ik heb zulks nooit opgemerkt; alle vrouwen schenen mij te midden harer werkzaamheden even vergenoegd als de mannen. Blijmoedig onderwerpen zij zich aan de bij haar bestaande gewoonte.

Bij sommige Indianen trof ik in eene en dezelfde hut twee vrouwen aan, die in de beste eensgezindheid met elkander en met den man schenen te leven.

De wijze waarop het huwelijk bij de Indianen-Caraïben wordt aangegaan, is zeer eenvoudig. Nadat de bruid, niet zelden van haar vroegste jeugd, aan dezen of genen jongeling is toegezegd, wordt zij naar de hut van haar bruidegom gebracht en het huwelijkscontract met een feest besloten. Deze samenleving vordert zeer weinige voorbereiding. De hut is spoedig met vereenigde krachten opgetrokken; het huisraad bestaat uit eenig gereedschap om cassave te persen en te roosteren, verder uit een paar schotels, kommetjes en waterkruiken. Het eenig meubelstuk is, behalve de uit touwwerk vervaardigde hangmat, een laag bankje in den vorm van een halve maan uitgehold, om op te zitten. Doorgaans zelfs zitten de Indianen, mannen en vrouwen, neergehurkt met de knien opgetrokken, zoodat het bankje meer voor de ontvangst der gasten dan wel voor huiselijk gebruik bestemd is. Een langwerpige mand, die met een band om het voorhoofd wordt gedragen, dient om vruchten, kinderen en andere lasten te dragen.

De kleeding der Indianen is zoo eenvoudig mogelijk; de mannen dragen een langwerpig stuk doek, hetwelk

tusschen de beenen is doorgehaald en aan een lendengordel van voren en achteren afhangt. In dien gordel steekt op den rug doorgaans een blank mes zonder scheede. De vrouwen omwinden zich de dijen en het bovenste deel der beenen met een stuk katoen, gewoonlijk van een blauwe kleur. Verder zijn haar beenen beneden de knien en boven de enkels met banden en koraalsnoeren omkneld en dragen zij niet zelden sieraden van koralen aan hals en armen. Een groote speld steekt in de benedenlip met de punt naar buiten. Het beschilderen of liever rood en zwart verven van gezicht en lichaam is in Suriname zoowel bij mannen als vrouwen gebruikelijk. Ik heb er gezien, die het bovenste deel van het voorhoofd rood geverfd hadden, zoodat zij bloed schenen te zweeten, en wier gelaat geheel met lijnen en punten van roode en zwarte verf bedekt was. Die versiering kwam mij zoo bespottelijk voor, dat ik ze niet kon aanzien zonder te glimlachen. Dit namen zij mij echter volstrekt niet kwalijk. De Brixa Orellana levert aan de Indianen de roode, en de Genipa Americana de zwarte of blauwe verf. Niet zelden wrijven de Indianen zich het geheele lichaam in met roode verf, naar men zegt, als behoedmiddel tegen het steken der muggen. De vrouwen dragen het haar lang doorgaans achter het hoofd te zamengebonden, de mannen dragen het kort.

Kinderen van beide geslachten gaan ongekleed.

Een gebruik bij de Caraïben van Suriname, waarvan ik ooggetuige geweest ben, is, dat als de vrouw bevallen is zij haar huiselijke bezigheden voortzet en de man gedurende eenige dagen als zeer bedenkelijk ziek in de hangmat blijft liggen. Niet zonder grond beweert de heer M. C. Focke (West-Indië. Bijdragen tot bevordering der kennis der Ned. West-Ind. Koloniën. D. I. p. 48.) in zijn aanteekeningen over de Arowakken, dat dit gebruik schijnt ingevoerd te zijn om den man te huis te houden, zoodat hij zijn vrouw hulp kan aanbieden, en tevens om de vrouw minder werk te doen verrichten, nu de man geen visch of wild kan aanbrengen.

Over de wijze van begraven, bij de Indianen van Curaçao gebruikelijk, kan ik hier mededeelen, hetgeen ik in een Indiaansch kamp op dat eiland ontdekt heb.

Toen ik op zekeren dag na een zware regenbui een dier oude woonplaatsen der Indianen bezocht, ontwaarde ik in een ravijn op ruim een halven meter diepte boven den beganen grond een schedel, die er vrij gaaf uitzag. Ik begon aanstonds de aarde in den omtrek te verwijderen. Toen bemerkte ik dat de schedel zichtbaar was geworden door het verbrokkelen van een schuins geplaatsten schotel, waarvan ik nog eenige stukken aan beide zijden terugvond.

Terwijl ik de aarde steeds meer weg nam, kwamen nog fragmenten van twee andere schotels te voorschijn, die met den eersten een dak over den schedel vormden. Ik trachtte zooveel mogelijk die twee schotels te behouden, maar ik bevond ze zoo gebarsten, dat ik slechts een paar stukken van eenigen omvang kon verkrijgen. Het bovenste gedeelte van het door die drie schotels gevormde dak was bijna met den beganen grond gelijk. Na de aarde van boven weggenomen te hebben, bevond ik dat de schedel perpendiculair in de groeve stond, met de hersenpan naar boven. Rondom den schedel (die spoedig geheel in kleine stukjes verviel) ontdekte ik andere beenderen, bijna gansch vergaan; ik herkende slechts een stuk van een opperarmbeen.

Onder den schedel bevond zich in horizontale ligging een vierde schotel, die met zijne breede randen het dak der drie schuins gestelde schotels ondersteunde, waaronder de schedel en de andere beenderen waren geplaatst geweest.

Uit deze ontdekking meen ik het volgende te mogen besluiten:

De vroegere bewoners van Curaçao hebben waarschijnlijk de lijken hunner natuurgenooten zonder kist ter aarde besteld. Boomen van groote afmeting treft men, wegens de droogte van het klimaat, weinig op het eiland aan; ook bij gebrek aan geschikte werktuigen was het hun zeer moeielijk, dit hout (al was het genoegzaam voorhanden) op een doelmatige wijze te bewerken.

Later, wanneer de zachte deelen verteerd waren, hebben zij de beenderen verzameld (de positie waarin die beenderen geplaatst waren, duidt zulks aan); vervolgens hebben zij een gat gegraven, waarschijnlijk in de hut van den overledene, want werden de beenderen buiten de hut begraven, dan zouden zij ze zeker dieper ter aarde besteld hebben. Uit eerbied plaatsten zij dat stoffelijk overschot op een schotel, en om zijn vermenging met de aarde zooveel mogelijk te voorkomen, werd het met drie andere schotels als met een dak bedekt. Na de fragmenten dier schotels afgewasschen te hebben, zag ik dat ze met zwarte lijnen op den rooden grond waren beschilderd; ik gis dat deze platte schotels van wijd uitloopenden vorm ongeveer $1/2$ meter in middellijn kunnen gehad hebben. Deze eerste ontdekking spoorde mij aan om andere plaatsen in dat ravijn te onderzoeken, alwaar ik vroeger fragmenten van schotels had aangetroffen, en overal vond ik tusschen de fragmenten van schotels overblijfselen van beenderen. Op een paar fragmenten zag ik in relief gewerkte grove figuren, bijna allen hadden rechte of driehoekige zwarte lijnen op den rooden grond. Om de broosheid dier schotels en om den vroeger bewerkten en zoo dikwijls door den regen

doortrokken grond, houd ik het voor onwaarschijnlijk dat men er in slagen zal een ongeschonden exemplaar op te delven.

Terwijl de Indianen van Curaçao de beenderen hunner afgestorvenen in schotels begroeven, gebruikten de Indianen op Aruba tot dat einde een grooter vaatwerk, de zoogenaamde djaars of watervaten. Deze potten van groote afmeting zijn in de laatste tijden meermalen op Aruba opgegraven geworden en steeds vond men daarin menschenbeenderen. Over het algemeen zijn ook zij zeer broos, zoodat men er bezwaarlijk één in goeden toestand zal kunnen verkrijgen.

Daar deze watervaten nog al dikwijls een vrij wijde opening hebben, is het mogelijk dat zij zelfs een geheel lijk in zich hebben opgenomen; volgens Labat begroeven de Indianen op Martinique den afgestorvene in zijn hut in een klein vierkant gat, waarin hij neergehurkt werd geplaatst. Of de Indianen van Aruba op gelijke wijze hun dooden in die watervaten gezet hebben, kan alleen door de grootte dier potten worden beslist; tot dus verre heb ik er nog geen exemplaar van kunnen bekomen.

Met boven vermelde wijze van begraven komt eenigszins overeen, hetgeen de schrijver van het werk: „Historie der Boekaniers, Amsterdam 1700," op bladzijde 136 verhaalt van de Indianen van een eiland bij de kaap Gracias à Dios aan de Noordkust van Zuid-Amerika.

„Wanneer de man sterft," zoo verhaalt hij, „wordt hij „door zijn vrouw zelve begraven met al zijne Azagayas „(werpspiesen), gordels en oorjuweelen; een geheel jaar lang „komt zij dagelijks aan het graf van haar overledenen „man hem eten en drinken brengende; zij rekenen hun „jaren bij de maan, stellende vijftien maanmaanden voor „een jaar. Sommige schrijvers van de Caraïbische eilan„den bevestigen dat deze plechtigheid van eten aan de „dooden te brengen algemeen onder hen is, en dat de „duivel aan de graven komt en het eten en drinken weg„haalt; maar ik weet het tegendeel, nademaal ik zelf me„nigmaal deze offeranden heb weggehaald en opgegeten, „wetende dat de vruchten bij deze gelegenheid gebruikt, „de allerbeste zijn en de drank mede van de beste soort is. „Als de weduwe dit jaar ten einde gebracht heeft, zoo „opent zij het graf en neemt er al haars mans beenderen „uit. Deze wascht zij heel schoon en laat ze in de zon „droogen, waarna zij die bij elkander bindt, in een Ca„laba of zakje doet, moetende ze dan nog een jaar lang „op haar rug dragen bij dag, en des nachts daarop slapen. „Als die tijd om is, hangt zij ze aan den post van haar „eigen deur, indien zij een huis heeft en indien niet, zoo „hangt zij die aan de deur van haar naasten buur of „vriend. De weduwen mogen volgens haar gebruik voor „de tweede maal niet trouwen, eer deze twee voorzeide „jaren verloopen zijn. De mannen zijn niet verplicht „omtrent hun vrouwen dergelijke ceremoniën waar te „nemen."

De in de Oud-Indiaansche kampen op Curaçao voorkomende voorwerpen leveren het bewijs, dat de Indianen vóór de komst der Europeanen op dat eiland geen metaal gekend, maar zich slechts van messen en werktuigen, uit steen en schelp vervaardigd, bediend hebben. Terwijl ik de uitvoerige beschrijving dier voorwerpen aan deskundigen overlaat, zal ik hier vermelden wat eenige schrijvers over de wapenen en gereedschappen der Indianen hebben aangeteekend.

Lafiteau zegt in zijn werk over de zeden der Wilden van Amerika het volgende:

„De Indianen hadden oudtijds niet als steenen bijlen, „welke niet in staat waren om boomen van eene zekere „dikte om te hakken, of die het niet als met veel moeite „konden ten einde brengen. De Europeërs hebben er hun „ijzeren gebracht, daar veel staal in is, en hebben hun ge„leerd de boomen om te hakken, te kloven en te zagen. „Evenwel hebben zij er nog niet veel van geleerd en hou„den zij zich bij hun oude wijze, dewelke hierin bestaat, „dat zij een ronden kring om de boomen snijden, dewelke „om ze te doen sterven ze van hun schors berooven en „dus staande voets laten verdorren. Wanneer zij dor zijn, „werpen zij ze omver, leggen vuur onder aan den stam en „ze met kleine brandende houtjes, die ze daar gedurig tegen „aanhouden, allengsjes ondermijnende. Op dezelfde wijze „hakken zij ze, wanneer zij omliggen, tot blokken, leggende „hier en daar aan den stam van den boom diergelijke „brandhouten. Deze steenen bijlen, waarvan ik spreek, zijn „van onheugelijke tijden af door gansch Amerika in ge„bruik. Zij worden van een zekere zeer harde kei gemaakt „en vereischen veel toebereiding eer ze dienen kunnen. De „wijze van ze te bereiden is dat men ze scherp maakt met „ze op een anderen kei te slijpen en ze omtrent de gedaante „van onze bijlen of bijtels te geven.

„Het leven van een Wildeman is daar somtijds niet ge„noeg toe, zoodat een diergelijk huisraad, al was het nog „lomp en onvoltooid, een kostelijke erfenis voor de kin„deren is. De steen geslepen zijnde, steekt er nog eene „andere zwarigheid in om er een handvatsel aan te maken; „met moet een jongen boom verkiezen en daar een steel „van maken zonder hem af te hakken; men splijt hem „aan het eene eind op, steekt er den steen in; de boom

„groeit, beknelt den steen en lijft hem zoodanig in zijnen „stam in, dat men hem moeielijk en zelden daar weer uit „kan krijgen.

„In Frankrijk worden er nog, in de kabinetten van lief„hebbers, dergelijke steenen gezien, die men Keraunia „of donderkeilen noemt, die in het rijk op plaatsen gevon„den zijn, alwaar de natuurlijke steenen van een gansch „anderen aard zijn. Deze steenen zijn ook een bewijs dat „de eerste inwoners der Gaulen daar een zelfde gebruik „van maakten als de hedendaagsche Amerikanen, die, geen „of weinig omgang met de Europeanen hebbende, genood„zaakt zijn zich bij hun oude gewoonten te houden. De „wilden hebben ook een soort van messen van dezelfde „stof als hun bijlen, die niet veel moeten verschillen van „diegenen, waarvan zich de Joden in hun besnijdenis „bedienden en van diegenen, die bij de Heidenen voor de „priesters van Cybele in gebruik waren." (Lafiteau zeden der Wilden van Amerika, 2de Boek, pag. 353—354. Amsterdam 1751).

Goguet drukt zich over hetzelfde onderwerp op gelijke wijze uit:

„Tous les peuples", zoo zegt hij, „ont été originairement „dans la même ignorance (de n'avoir aucune notion du „fer); nous en avons des preuves incontestables, indépen„damment du témoignage des historiens. On conserve dans „plusieurs cabinets de ces espèces de pierres vulgairement „appelées Pierres de foudre (en latin: Ceraunia). Elles ont „la forme de hâches, de socs de charrue, de marteaux, de „maillets ou de coins. La plupart sont d'une substance „pareille à celle de nos pierres de fusil et d'une si grande „dureté que la lime n'y saurait mordre. Ce qu'il faut par„ticulièrement remarquer c'est qu'elles sont presque toutes „percées d'un trou rond, place à l'endroit le plus conve„nable pour recevoir un manche, et cette ouverture est „disposée de manière que le manche y étant entré de force „il ne puisse en sortir que difficilement. Il est donc clair „par la seule inspection, que ces pierres ont été travaillées „de main d'homme. Les trous percés aux endroits où elles „doivent être emmanchées prouvent et leur destination et „l'emploi qu'on en a fait pour differents usages. Ce n'est „point même ici une simple conjecture. On sait que de „temps immémorial les outils de pierres étaient en usage „dans l'Amérique. On en a trouvé dans les tombeaux des „anciens habitants de Pérou et plusieurs peuples s'en ser„vent encore a présent. Ils préparent ces pierres et les „aiguisent en les frottant sur un grais; à force de temps, „de travail et de patience ils parviennent à leur donner „la figure qui convient. Ils les ajustent ensuite très artiste„ment à un manche et s'en servent de la même façon à „peu près que nous nous servons de nos instruments de fer. „L'Asie et l'Europe sont parsemées de ces sortes de pierres. „On en découvre très souvent. Il a donc été un temps où „les peuples de ces régions ont ignoré l'usage du fer, comme „les Américains l'ignoraient avant l'arrivée des Européens." (Goguet, de l'origine des lois, tome 1, p. 148. Paris 1758).

Behalve geslepen steenen, die tot messen en bijlen gediend hebben, en andere meer ruw bewerkte, die tot hamers schijnen te zijn gebruikt, komen niet zelden in de Indiaansche kampen op Curaçao ronde schijven voor van ½ duim in diameter, uit schelp vervaardigd; eenige dezer schijven zijn in het midden doorboord, zoodat men ze waarschijnlijk tot snoeren heeft geregen. Waartoe hebben deze schijven gediend? Was het een Indiaansche munt of werden ze in een of ander spel gebezigd? De op het eiland bestaande overlevering laat alles in het duister. Ziehier wat ik bij geloofwaardige schrijvers daaromtrent heb vermeld gevonden.

„Les Caraïbes, (zoo lees ik in de Encyclopédie moderne „de Louis Rénier), avant l'arrivée des Européens, ne con„naissaient pas l'usage de l'écriture, mais comme les Péru„viens et quelques autres nations américaines, ils se ser„vaient pour tenir leurs comptes et une sorte de correspon„dance d'ailleurs assez bornée de quipos ou cordelettes „nouées." (Encycl. mod., tome 7, p. 559.)

Lafiteau geeft in zijn meermalen aangehaald werk over de Zeden der Wilden van Amerika een vrij breedvoerige uitlegging van deze schijfjes, welke ik hier laat volgen:

„Alle zaken," zoo schrijft hij, „worden bij de Indianen „door takken en snoeren porcelein verhandeld, die hun in „plaats van woorden, schriftuur en verbintenissen ver„strekken."

Nadat de schrijver vervolgens het verschil heeft aangestipt tusschen het Chineesch en Fransch porcelein en dat hetwelk de Indianen uit zeehorentjes vervaardigen, gaat hij voort en zegt dat de Indianen op verschillende plaatsen in Amerika zich bedienen van zeeschelpen èn om hun naaktheid te bedekken èn om hun lichaam te versieren. Verder haalt hij Léry aan (Hist. du Brésil, Ch. 8, p. 106), die verhaalt, dat de Indianen uit Brazilië uit een grooten hoorn vignot of zeeslaksieraden vervaardigen, die porcelein genoemd worden en waarmede de vrouwen haar gordels versierden. Dat porcelein kan eindelijk volgens Lafiteau als munt in den koophandel worden aangezien. Ten laatste komt hij meer bepaald op ons onderwerp neer en zegt: „Daar is tweeërlei porcelein; het eene is wit en het ge„meenste. Men bedient zich van dit het meeste om ver„scheidene sieraden te maken, daar de mannen en vrouwen

„zich mede opschikken. 't Andere is donker-violet en wordt „veel meer gezocht dan het eerste; hoe meer het naar zwart „trekt, hoe meer het gezocht is.

„Het porcelein, dat tot de staatsverhandelingen dient, is „als tot kleine cylinders van de lengte van een vierde deel „van een duim bewerkt en dik naar proportie. Men deelt ze „op tweeërlei wijze uit: in takken en aan snoeren. De tak„ken bestaan uit cylinders, zonder eenige orde aan elkander „gesnoerd, gelijk de koralen van een rozenkrans; zijn „porcelein is gemeenlijk gansch wit en men bedient er zich „niet van dan in zaken van een gering gewicht of van eene „voorbereiding tot andere aanzienlijke geschenken. De snoe„ren zijn breede gordels, alwaar de kleine witte en purpe„ren cylinders op rij geschikt zijn en op kleine leeren riempjes „gelegd, die men fraai dooreenschakeert. Hun lengte, „breedte en verven zijn naar het gewicht der zaken ge„schikt. De gemeene snoeren zijn van elf rijen, ieder van „honderd en tachtig greintjes.

„De gemeene schatkist bestaat vooral uit dit slag van „snoeren, die hun, gelijk ik reeds gezegd heb, voor ver„bindtenissen, openbare handelingen en eenigermate voor „jaarboeken of registers verstrekken. Want de wilden, geen „schrift of letters hebbende, en zich hierdoor blootgesteld „vindende om haast de zaken, die onder hen van 't eene „oogenblik tot het andere voorvallen, te vergeten, vervullen „zij dit gebrek met zich een hulpmiddel voor het geheugen „te maken door woorden, die zij aan deze snoeren hechten, „waarvan ieder eene bijzondere zaak beteekent, die hij ver„beeldt zoolang hij in wezen is. Zij zijn zoodanig aan dit „gebruik toegewijd dat behalve den naam van Gaïonni, die „dit slag van snoeren beteekent en die het meest in gebruik „is, zij daar ook dien van Garihona, dat een handeling „beteekent, dien van Gaouindastem of woord en dien van „Gaïanderensa, dat zooveel als grootheid of adel is, aan „geven, omdat alle zaken, die door deze snoeren beteekend „worden, aan de agoïanders of edellieden toebehooren, om„dat zij het zijn, die ze verschaffen en dat men ze onder „hen weer verdeelt, wanneer men geschenken aan het dorp „doet en dat men de snoeren van hun afgezanten beant„woordt. Om de verwarring te vermijden, die er onfeil„baar uit deze menigte van zaken zou ontstaan, zijn deze „snoeren op verschillende wijze gemaakt en deze witte „en purperen cylinders zijn zoodanig geschikt en door „elkander geschakeerd, dat zij allen een andere gedaante „hebben.

„De Agoïanders en de grijsaards hebben behalve dat „voor een gewoonte van ze dikwijls te zamen na te zien „en onder hen de zorg te verdeelen en sommigen in op„merking te nemen, die men hun in 't bijzonder toewijst, „zoodat zij op deze wijze niets vergeten.

„Hun porcelein zou haast uitgeput zijn, zoo het niet om„gezet werd en omliep, maar in bijna alle de handelingen, „'t zij binnen, 't zij buitenslands willen de wetten, dat men „woord voor woord antwoordde, dat is te zeggen, dat men „voor een snoer een ander in de plaats geve, dat bijna „van dezelfde waarde is, nemende evenwel eenig onder„scheid van een grooter of kleiner getal greintjes in acht, „'t geen naar den rang der personen of der natiën, met „welke men handelt, moet geschikt worden.

„Zij gelooven niet dat er eenige zaak zonder deze soor„ten van snoeren kan afgehandeld worden. Wat voorstel „men hun mondeling doe of wat antwoord men hun geve, „vervalt de zaak en zij laten ze inderdaad vervallen, alsof „ze nooit op het tapijt geweest was. De Europeanen wei„nig van hun gewoonten onderricht, of zich daar niet „veel om bekreunende, hebben hen een weinig daaromtrent „verlegen gemaakt, houdende hun snoeren, zonder die „met anderen te beantwoorden. Om de ongemakken, die „daaruit voortkomen te vermijden, geven zij er nu maar „zeer weinig in getal, zich verontschuldigende dat hun por„celein uitgeput is, en het overige vervullen zij met eenige „pakjes met herten- en bokkenvellen, die men met snuiste„rijen van weinig waarde beantwoordt, zoodat de handel „tusschen de Europeanen en hen een koophandel gewor„den is.

„Schoon al de wilde natiën van Amerika verscheidene „soorten van sieraden van porcelein maken, geloof ik dat „er geen als die van Noord-Amerika zijn, die er zich in „het verhandelen van zaken van bedienen; zelfs kan ik het „van alle deze niet verzekeren"

(N.B. Hierin zou een nieuw bewijs kunnen gezocht worden voor de herkomst der Caraïben van Curaçao van Noord-Amerika).

„De gemeene schat wordt in de hut der hoofden be„waard en gaat bij beurten van den een tot den ander. „Daar staat geen tijd toe bepaald en hij blijft zoolang op „een plaats als de afgunst hem daar lijden kan. Men telt „de jaren bij nachten voor den schat alleen, zoodat men „zegt, dat hij twee of drie nachten in zoo een hut bewaard „gebleven is, om te zeggen, dat hij er twee of drie jaren „gebleven is."

(Lafiteau, Zeden der Wilden van Amerika, 3de Boek, 11de en 12de Hoofdstuk, pag. 246 et seq.)

Alvorens deze verhandeling te eindigen moet ik nog in korte woorden het karakter der Indianen-Caraïben beschrijven, zooals ik het op mijn reis in het jaar 1870 heb

leeren kennen. Openhartig moet ik verklaren dat die kleine volksstam, die ver van alle beschaving in de bosschen leeft, een zeer goeden indruk op mij gemaakt heeft. Het karakter van den vrijen Indiaan heeft niets van het lage en huichelachtige, dat een slavenvolk kenmerkt. Met waardigheid komt de sterk gespierde Indiaan u te gemoet, ontvangt u in zijn hut, geeft u de eereplaats en deelt met u zijn kleinen voorraad. Ofschoon hij niets in de wereld bezit, verloochent bij daarom zijn edel karakter niet, en nog tegenwoordig, nadat de Europeanen sedert eeuwen Guiana in hun bezit hebben, zeggen de Indianen-Caraïben van Suriname aan de Hollanders „het land van Suriname hoort ons; maar wij willen met u niet in geschil treden, wij verlangen met u in vrede te leven." Men zegt dat de Indiaan lui is, maar welke gelegenheid heeft hij in de bosschen om te werken? Dat hij echter daarom niet lui is, bewijzen de kunstig gevlochten daken der hutten, het fijne mandwerk, de sterke en schoone hangmatten, welke dat volk vervaardigt. Voeg daarbij de lange reis, die zij soms in de bosschen afleggen. Neen, de Indiaan is niet zoo lui als men hem heeft afgeschilderd, hij wil werken, maar niet als slaaf; hij wil vrij zijn en als een vrije behandeld worden. De Engelschen hebben zulks begrepen en daarom ziet men in Demerary een menigte Indianen-Caraïben den ganschen dag het zwaarste handwerk verrichten. Ik zag ze aldaar met het in- en uitladen der schepen bezig, maar zonder dwang, uit vrije verkiezing. Een andere edele karaktertrek van den Indiaan is zijn waarheidsliefde; zijn woord is: ja en neen; heeft hij eenmaal neen gezegd, dan zal hij zijn woord slechts intrekken op het gezag van den hoofdman. De Indiaan is ook geen dief. Vele voorwerpen van beschaafde volken wekken zijn nieuwsgierigheid en hebzucht op en nauwlijks heeft hij iets curieus gezien of aanstonds verzoekt hij u om het te mogen hebben; maar weigert gij het om een gepaste reden dan is het ook goed; tegen uw wil zal hij het niet nemen. Wederkeerig stelt de Indiaan vertrouwen in u; hij laat u zijn hut op uw gemak doorsnuffelen; gaan eenige Indianen op reis, dan laten zij al wat zij bezitten op den vloer liggen, alsof zij het achterlaten voor die het nemen wil. Het gemis van beschaving maakt den Indiaan hoogst eenvoudig, zoodat ik hem niet beter weet te vergelijken, dan bij een groot, deftig, zeer bedaard kind. In het openhartig eenvoudig karakter van den Indiaan is iets zeer aantrekkelijks.

Om een woord te spreken van zijn ondeugden meen ik te moeten beweren, dat juist de omgang met blanken den Indiaan in dit opzicht noodlottig geweest is. Het zijn vooral de Europeanen, die aan de Indianen den sterken drank hebben doen kennen, die zijn driften zoozeer opwekt. Ik zal hier verhalen, wat ik op mijn reis bij de Indianen-Caraïben heb ondervonden.

In een der Indiaansche kampen, naar ik meen aan de rivier de Woyambo, troffen wij een zeer opgewonden bevolking aan. Daags voor onze aankomst was een Engelschman van Nickeri met een schuit met dram (slechte rum) beladen, het kamp komen bezoeken. De dramvaten waren aan land gebracht, en nu kon een ieder, man, vrouw, kind en grijsaard, kosteloos drinken, zooveel hij verkoos. Later zou dezelfde Engelschman met zijn schuit terugkomen om eenige Indianen af te halen om hem behulpzaam te zijn in het houtvellen, dat zij dan ook insgelijks kosteloos zouden moeten verrichten. Op weg naar die schandplaats, waar de Engelschman in een Indiaansche hangmat rustig bij zijn dramvaten zat te rooken, vonden wij een oude vrouw zoo smoordronken langs den weg liggen, dat ik meende dat zij den geest gegeven had; mijn reisgezel, die ze beter kende, stelde mij gerust en zeide mij dat zij niet dood, maar dronken was. Bij dezelfde gelegenheid waren ook eenige dronken Indianen met elkander handgemeen geweest en was er één zeer zwaar met een mes aan het been gewond geworden. Dergelijke schandelijke tooneelen hebben doorgaans bij zulke gelegenheden plaats; ik zag mannen en vrouwen met litteekenen van wonden overdekt, die hun in dronkenschap waren toegebracht. Die aanvoer van sterken drank, door een lagen speculatiegeest uitgevonden, is dus een ware onzedelijkheid, die wel van gouvernementswege krachtig behoorde belet te worden.

Ter aanvulling van deze aanteekening laat ik hier volgen wat Lafiteau, die vijf jaren onder de Indianen van Canada gewoond en een bijzondere studie van de oorspronkelijke Volken van N. en Z. Amerika gemaakt heeft, van het karakter van den Indiaan vermeldt.

„De Indianen", zoo zegt hij, „hebben een goed verstand, „een levendige verbeeldingskracht, een gemakkelijke be„vatting en een wonderlijk geheugen. Allen hebben zij ten „minste eenige overblijfselen van een ouden overgeërfden „godsdienst- en regeeringsvorm; zij beseffen hun zaken „wel en beter als het gemeene volk bij ons; zij bereiken „hun oogmerk langs zekere wegen; zij gaan met koelen „bloede te werk en met een bedaardheid van zinnen, die „ons geduld zou tergen. Uit een punt van eer en groot„moedigheid vertoornen zij zich nooit en zijn hun driften „altijd meester. Zij zijn hoogmoedig en trotsch, van een „beproefden moed, onversaagde dapperheid en een held„haftige standvastigheid in 't midden der pijnen, en bezitten

„een gemoedsgesteltenis, die de rampen noch tegenspoeden „niet machtig zijn te verwrikken. Zij hebben onder zich een „soort van wellevendheid op hun manier, waarvan zij „alle de welvoegelijkheden in acht nemen; eerbied voor „menschen, die ouder zijn dan zij, een achting voor huns „gelijken, daar men zich over verwonderen zou en die men „moeite heeft om met deze onafhankelijkheid en vrijheid „overeen te brengen, daar zij in den uitersten graad voor „ijveren; zij liefkozen weinig en laten zich niet veel in „dienstbetuigingen uit, maar desniettegenstaande oefenen zij „omtrent vreemdelingen en ongelukkigen een liefdadige „herbergzaamheid uit, die alle natiën van Europa zou ver„stommen.

„Deze goede hoedanigheden zijn zonder twijfel met eenige „gebreken vermengd, want zij zijn licht en wispelturig, on„bedenkelijk lui, in den uitersten graad ondankbaar, vol „argwaan, verraderlijk, wraakzuchtig en zooveel te gevaar„lijker omdat zij hun wraakzuchtige gevoelens beter we„ten te bedekken en langer verbergen; zij zijn wreed jegens „hun vijanden, beestachtig in hun vermakelijkheden, on„deugend door botheid en arglistigheid, maar hun bot„heid in het ontberen van bijna alle zaken geeft hun bo„ven ons dit voordeel, dat zij niets weten van al die fijn„heid der ondeugd, die pracht en overvloed ingevoerd „hebben.

„'t Is waar dat het ons vreemd moet voorkomen, dat zij „verstand, beleid en behendigheid hebbende om vele kleine „werktuigen te maken, die hun eigen zijn, zoovele eeuwen „doorgebracht hebben zonder eenige van deze kunsten uit „te vinden, die andere volken tot zoo groote volmaaktheid „gebracht hebben. Maar ver van hun dat tot een misdaad „te rekenen, zou men misschien zich over deze gematigd„heid moeten verwonderen, die zich met weinig heeft weten „te vergenoegen, en die hen nog tegenwoordig om de „Europeanen doet lachen, die huizen bouwen, werken on„dernemen, die eeuwen lang dienen moeten, hebbende zelf „zoo weinig tijds te leven, dat zij niet verzekerd zijn hun „werk ten einde te brengen.

„Wij zouden zonder twijfel gelukkiger zijn, zoo wij „gelijk zij, deze onverschilligheid hadden, die hen vele zaken „doet verachten en onkundig in zijn, die wij niet zouden kun„nen missen; misschien ook dat hun gebrek de uitwerking van „deze ingeborene luiheid is, die hen zoo vadsig maakt, dat zij „liever dezelfde voordeelen, die zij ons benijden, willen ont„beren, dan zich de noodige moeite geven om ze zich te „verschaffen. Wat hiervan zij, sedert zij met de Europeanen „handelen, heeft het voordeel dat zij daarvan hebben kun„nen halen, hun hun luiheid nog niet doen uitschudden; „zij hebben liever hun oude manieren willen blijven aan„kleven, en zij hebben zooveel niet gewonnen met de kun„sten ter hand te nemen, die hun een gemakkelijk leven „konden doen leiden, als zij verloren hebben met onze „ondeugden na te volgen. Dit is in het algemeen het ken„merk van al deze woeste natiën van Amerika, die ons „het meeste bekend zijn, uitgenomen die van Peru en „Mexico, die in tegenstelling van de anderen voor welge„manierd kunnen doorgaan. Deze algemeene overeenkomst, „die zij te zamen hebben, belet niet dat ieder niet iets bij„zonders heeft 't zij in het kenteeken, 't zij in eenige wet„ten en zekere bijzondere gebruiken, die ze van anderen „onderscheiden."

(Lafiteau, Zeden der Wilden van Amerika, 2de Boek, p. 54—55. Amsterdam 1751.)

Met deze schets van het karakter van den Indiaan meen ik deze aanteekeningen te mogen eindigen. Misschien zullen verdere onderzoekingen mij in staat stellen iets meer bepaalds van de oorspronkelijke bewoners van Curaçao te doen weten. Met ijver zal ik intusschen voortgaan nasporingen te doen opdat de Indianen-Caraïben van Curaçao zooveel mogelijk gekend en aan de vergetelheid ontrukt worden. Mijn grootste genoegen zal wezen de oud-Indiaansche kampen te bezoeken, die over den bodem van Curaçao verspreid zijn, — die plaatsen waar in vorige eeuwen een vrij talrijke bevolking zich bewoog en die thans verlaten en in woestenijen herschapen zijn. Geen spoor zelfs is op Curaçao onder de bevolking van de vorige bewoners achtergebleven. Te vergeefs heb ik er naar de Indiaansche type gezocht, die nog zoo goed op Bonaire is te herkennen. Op Curaçao is de Indiaan verdwenen om voor andere rassen plaats te maken.

Zoo gaat het op de wereld en zoo verdwijnt soms een geslacht van de plaats waar het oorspronkelijk Heer en Meester was.

Curaçao, Westpunt.
15 April 1880.

EENIGE AANTEEKENINGEN

BIJ DE LEZING VAN HET ARTIKEL IN

HET TIJDSCHRIFT VAN HET AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP, Deel 4, N°. 3.

GETITELD:

IETS OVER HYDOGRAPHIE IN INDIË.

De zeekaarten moeten antwoord kunnen geven op de billijke vragen, die een zeeman haar stellen kan, wanneer hij voor de veiligheid zijner vaart die kaarten te rade neemt.

De zeekaarten beantwoorden de gestelde vragen met nauwkeurigheid, (richting en afstand) maar binnen de grenzen daaraan gesteld door het bestek van de kaart.

De veiligheid der varenden, voor dit geval, is een gevolg van de kennis der plaats van oponthoud en de toestanden in de omgeving. De kennis van de standplaats, de veranderlijke in het vraagstuk, is niet altijd op dezelfde wijze verkregen. In open zee berust zij op de kennis der geographische ordinaten, breedte en lengte. — Zij zijn van uitgebreid gebruik en toepassing, wanneer de afstanden der plaatsen, wier betrekkelijke ligging aandacht vraagt, meer bedragen dan de afmetingen van den horizon kunnen toelaten en die plaatsen dus buiten elkanders gezichteinder liggen. Daarbij valt op te merken, dat de kennis der genoemde ordinaten bij een zeeman onzekerheden biedt van een paar minuten en dat er van nauwkeurigheid in seconden geen sprake is. De bestekken der kaarten zijn klein en toch voldoende.

Plaatsen gelegen binnen de grenzen van den horizon worden al spoedig bepaald in onderlinge ligging door peilingen. De begeerte om de ordinaten, breedte en lengte te kennen, wordt minder, en meer en meer moeten hoekmetingen met en zonder azimuth het werk doen. De praktijk bepaalt het azimuth met het kompas en de nauwkeurigheid bij het werk wordt benaderd met graden. Die zoo ruwe nauwkeurigheid is toch voldoende; want de bestekken der kaarten geven met die observatiën goede antwoorden, onder voorbehoud van zekere voorzorgen.

In het eenige geval van de vaart in zeer bekrompen vaarwaters is er grootere nauwkeurigheid noodig dan hiervoren is aangeduid. Hoekmetingen zijn niet toe te passen; de snelheid der verplaatsing geeft geen tijd tot oplossing der vraagstukken. De gevraagde oplossingen moeten snel worden gegeven, en het is duidelijk, het gezicht, of anders een op de plaats bekende, een loods, moet dienst doen.

De zeekaarten blijven altijd verbeteringen vragen. Overal vragen zij vermeerdering en verbetering van de hulpmiddelen. — Lang reeds waren zij bruikbaar, al nemen zij nog altijd loodingen en verkenningsmiddelen dankbaar op; maar die bijzonderheid doet geen vraag ontstaan naar nauwkeurige kennis van ordinaten, die den zeevarenden van geen nut zijn en die zijn kaart ook niet kan aanteekenen —; maar wanneer de nauwkeurigheid aanwezig

is, zal een kaartenmaker ze naar zijn vermogen gebruiken, wel overtuigd van de waarde harer diensten, ofschoon de kaartengebruiker zulke nauwkeurigheid niet eischt.

Ware dit anders dan waren de bestekken grooter te maken.

De Indische hydrograaf heeft vooral te doen met de behoeften van den zeeman, en het is uit het voorgaande duidelijk dat men een valsche stelling voorstaat wanneer men zegt „dat de Ind. Hydrographie het werk moet doen van triangulatie tot voorbereiding van land-opnamen.

Het is wenschelijk (misschien) dat er punten in onderlinge ligging door triangulatie, door metingen aan den wal met nauwkeurigheid bepaald worden: maar met de waarschijnlijkheid van dat wenschelijke heeft de Ind. Hydrographie de taak niet om dat werk te gaan doen, en wat meer is, zij kan voor dat werk onverschillig zijn. De zeelieden weten niet te vertellen van ongelukken bij het varen, ontstaan uit onzekerheid in de observatiën, die tot onzekerheden in plaatsbepaling hadden gevoerd van niet meer dan twee seconden.

De werkzaamheden eener triangulatie vragen wetenschap en vaardigheid, daarvoor dienende, en die beide, de bijzondere wetenschap en de vaardigheid, zijn van de dagelijksche bezigheden van den officier van Marine.

De nauwkeurigheid hangt af van de nauwkeurigheid der metingen en daarna van de oplossing der voorstellen, waartoe die metingen gegevens bieden.

Voor de vruchtbaarheid van het werk komt in aanmerking de vaardigheid om het te beheeren, te verkrijgen door praktijk. Wanneer de observatiën, die men verlangt, dan nog bovendien zijn ten dienste van hydrographie, dan is het duidelijk, dat men zal omzien naar den geschikten persoon bij de Marine, met veel zekerheid dat men den juisten man voor het gevraagde werk zal gevonden hebben. Zijn wetenschap staat in betrekking met de instrumenten tot meting die hij leerde gebruiken, en die hij nu ook onovertroffen vaardig weet te gebruiken. Deze instrumenten geven nauwkeurigheid met tientallen van seconden.

De kommandant die zijn meening verkondigde en nu verzekerde, dat alle officieren te gebruiken waren om te trianguleeren, had misschien een helder inzicht in de zaak, en hij had groot gelijk, maar hij krijgt ongelijk, wanneer men die officieren voor de hun op te dragen taak gaat toerusten met meetinstrumenten, die zij niet kennen en wier gebruik afzonderlijke studie vraagt. Zulk een doen wordt echter dwaasheid, wanneer men bedenkt, dat den zeevarenden, aan wier belangen men te denken heeft, de nauwkeurigheid dezer instrumenten onverschillig is, en dat zij die nauwkeurigheid geven ten koste van weinig werk en veel tijd.

De kommandant die zoo openhartig zijn meening vertelde en door den schrijver als een lichtvaardig man wordt gebrandmerkt, schijnt mij toe een man te zijn, wiens gevoelen niet zoo verwerpelijk was.

---

(2) Zonder eenige inleiding geeft de schrijver nu de volgende stellingen:

1. De Hydrograaf in Indië (in andere streken niet?) moet een netwerk van observatiepunten voor Indie tot stand brengen en de hoeken in de observatiepunten waarnemen.
2. De Minister van Marine heeft zorg te dragen dat de hydrograaf, met dat werk belast, de taak kan opvatten.
3. De Kommandant der Marine, heeft de verplichting de opnemenden de noodige middelen te verschaffen van transport.

Alle drie de stellingen werden in het voorgaande reeds tegengesproken, en geen der drie stellingen is ontvankelijk.

---

(3) De bewering van den steller, dat de dienst van de hydrographie moet geregeld worden bij de wet, kan niet anders worden opgevat dan als de uitkomst van een' hedendaagschen tuimelgeest — de alles dronken makende „regeling bij de wet."

De verschijnselen van heilige en onheilige geestdrift nemen niet af, wanneer de diplomatie wordt opgeroepen om te verschijnen. Daarna eindigt alles met het Bengaalsche vuur — van middeleeuwsche denkbeelden.

---

(4) Na tal van weinig steekhoudende beweringen komt de schrijver bladz. 193, kol. 1, onderaan, tot de bekentenis, dat hydrographie met de triangulatie aan den wal eigenlijk niets te maken heeft en wat hier boven door mij ontwikkeld is, toont de juistheid dezer stelling, ofschoon in den schrijver die bekentenis onverklaarbaar is.

---

(5) Bangka. De langdurige werkzaamheden in straat Bangka, hebben *misschien* tot veel nauwkeurigheid gevoerd; maar die nauwkeurigheid is den zeevarenden niet tot nut en de uitkomsten blijven ongebruikt liggen.

Voor Marine te veel, is zij voor anderen niet genoeg, en op wetenschappelijk gebied zou zij niet kunnen dienen om bij voorbeeld de lengte van een graadboog onder de linie in onze bezittingen te bepalen.

---

(6) In de zeeën van den Ind. Archipel heeft men in de laatste 40 à 50 jaren met ijver aanteekeningen gehouden van gemaakte opmerkingen, en deze zijn hulpmiddelen geworden tot verbeterde samenstelling der kaarten.

Voor het gebruik van Zr. Ms. kruisers zijn zij reeds voldoende, laten wel nog altijd verbeteringen toe, maar wat te verbeteren viel in 1830, is misschien voor 7/8 afgedaan. Zoo is de stand der zaak.

De bevredigende uitkomst is bereikt met kleine middelen. Tot opruiming van het laatste en kleinste deel, wil men nu vermeerdering van omslag, groote toestellen en ruimte aan bewerktuigingen.

Deze vraagt de geheele Indische vloot, personeel en materieel. De vlootvoogd, de kommandanten en al de officieren, zij allen moeten dienstbaar zijn aan de hydrographie.

De onwillige vlootvoogd moet vervolgbaar zijn voor de wet, waarschijnlijk met burgerlijke rechtspleging. De hydrograaf is zijn aanklager en deze vindt in de wetsbepalingen de verplichting tot zulk een gedrag.

De kommandanten blijven verantwoordelijk bij den admiraal, wanneer zij met den hydrograaf verschillen, en zoo gaat het voort.

De Indische hydrographen, bij monde van den steller, hebben hooge eischen. Men moet wel betwijfelen, of de schrijver wel de tolk is der denkwijze van de tegenwoordige hydrographische mannen in Indië.

---

(7) De methode van een detailopname te wringen tot zij past in een wet van astronomisch vastgestelde punten, deugt niet. Wanneer er iets pas gemaakt moet worden, dan zal de wijze van opnemen der detailopname wel in rekening moeten worden gebracht, en men zal kennis moeten nemen van het geschreven werkplan van den hydrograaf.

---

(8) De wijze van opnemen, door den heer Metzger voorgesteld, is eenzijdig.

Zij belemmert den opnemer in de methode, die hij gebruiken wil, en geeft een langzame wijze van werken.

De resultaten zijn nauwkeurig, wanneer men nauwkeurige metingen heeft, maar zoo niet, al even onnauwkeurig als elke andere manier van werken.

---

(9) Wanneer men een zeeofficier wil opleiden voor het werk van astronomische plaatsbepaling, dan is dat te doen.

Maar daaruit volgt nog niet, dat die zeeofficier (aan boord komende om zijn kennis te gebruiken) op een van 's Rijks schepen moet worden geplaatst, tot belemmering voor den Indischen dienst. Naar mijn gevoelen is zijn plaats op een particulier schip als passagier.

Waar het noodig is kan convooi gegeven worden.

Uit den aard der zaak moet het particuliere schip onder de leiding staan van een schipper, die te luisteren heeft naar de instructiën van den passagier voor de bestemming.

G. W. F. MOETH.

NALEZINGEN EN VERBETERINGEN.

De beteekenis van den naam Alfoeren.

In de aanteekeningen op mijne vertaling der reizen van Wallace in den Indischen Archipel (Insulinde, D. II, bl. 403), maakte ik eenige opmerkingen over het gebruik van den naam Alfoeren en sprak o. a. de meening uit, dat deze naam geene ethnologische beteekenis heeft, met andere woorden, niet is de naam van een volk, maar de aanwijzing van een maatschappelijken toestand. Dit nu wordt ten volle bevestigd door den heer Van Musschenbroek in zijne „Mededeelingen omtrent grondstoffen uit het oostelijk gedeelte van onzen Indischen Archipel" (Leiden, 1880), bl. 9. „Alfoeren" zijn overal in het oosten van dien Archipel, buiten alle verband met de afkomst, de ruwe, onbeschaafde stammen, die den omgang met Europeanen schuwen en heidenen zijn. Mohammedanen en Christenen worden niet meer met dien naam genoemd; handelaars die de pasars bezoeken, zouden verwonderd zijn zoo men er hen meê aanduidde. Juist daarom zijn er ook graden in het Alfoerschap; men noemt de bevolkingen meer of minder Alfoersch, naarmate zij geheele of nog slechts halve barbaren zijn.

Het is voor de ethnologie van het grootste belang dit vast te houden. De meening dat Alfoeren een volksnaam is, heeft in de classificatie der bevolkingen van den Indischen Archipel tot geheel verkeerde combinatiën geleid en groote verwarring gesticht. Maar men blijft aan die misvatting steeds blootstaan, zoolang niet de oorsprong en eigenlijke beteekenis van den naam Alfoeren is verklaard.

Te dezen opzichte is het weder gebleken, dat wat in de verte wordt gezocht, vaak in de nabijheid te vinden is. De gissingen die ik op de aangehaalde plaats heb medegedeeld, behoeven aan geene kritiek onderworpen te worden nu de waarheid is gevonden. Ook daarvan komt de eer aan den heer Van Musschenbroek toe. Zijne verklaring is hoogst eenvoudig, en juist dit is het zegel harer waarheid. Het woord is samengesteld uit het Arabische lidwoord *al* en uit het Arabische naamwoord *horro*, dat in de Portugeesche uitspraak *forro* werd. De verwisseling van de Arabische *h* met *f* in het Spaansch en Portugeesch is een zeer gewone; eigenlijk is het nog juister, met Prof. Dozy in zijn „Glossaire des mots Espagnols et Portugais dérivés de l'Arabe," p. 265, te zeggen: „les lettres *h* et *f* permutent entre elles en espagnol. Au lieu de *haloque* on peut écrire aussi *faloque*; c'est une différence dans l'orthographie, mais non pas dans la prononciation." *Horro* in het Spaansch en *forro* in het Portugeesch beteekenen evenzeer *vrij*, en beide zijn verschillende schrijfwijzen van het Arabisch *horro*, dat dezelfde beteekenis heeft. De wilde bevolkingen van de eilanden in het Oosten van de Archipel, die de Portugeezen aan hun gezag onderwierpen, noemden zij, in navolging hunner voorgangers de Arabieren, *Alforro*, de *vrijen*, de aan geen gezag of regel onderworpenen.

P. J. V.

'TWEE-EN-DERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP,

GEHOUDEN TE AMSTERDAM DEN 11 FEBRUARI 1881.

De twee en dertigste algemeene vergadering van het Aardrijkskundig genootschap werd Vrijdag den 11 Febr. 1881 te Amsterdam in de weder welwillend afgestane zaal van Natura Artis Magistra onder voorzitterschap van prof. P. J. Veth gehouden.

De voorzitter opende de vergadering met het zoo heugelijke bericht, dat het aantal leden in den laatsten tijd in 't algemeen merkbaar was toegenomen; dat daarenboven Z. Exc. de nieuw benoemde Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië als donateur tot het Genootschap was toegetreden en door een belangrijke jaarlijksche bijdrage zijn belangstelling in 's Genootschaps werkzaamheid had geopenbaard. Ook deelde hij mede, dat de bibliotheek van het A. G. thans in haar geheel naar de universiteits-bibliotheek was overgebracht en aldaar in een ruime, flinke, afzonderlijke kamer was gehuisvest; zij was door aanzienlijke geschenken vermeerderd, zooals blijken zou uit den eerstdaags verschijnenden 4den vervolg-catalogus en zou tegen April e. k. geheel kunnen opengesteld worden. Inmiddels verklaarde de bibliothecaris, dr. Dornseiffen, zich bereid de gevraagde boeken en kaarten aan de leden te verschaffen.

Daarna werd het woord geschonken aan prof. Buijs Ballot, die in zijn voordracht eerst het doel der voorgenomen internationale expeditiën naar de Poolstreken uiteenzette, daarna de plaatsen ter sprake bracht, waarheen deze zouden ondernomen worden, eindelijk de plaats aanwees, die Nederland daarbij diende in te nemen.

In het eerste gedeelte zette spreker uiteen, hoeveel meer belang zulk een station in het hooge Noorden of Zuiden moest hebben dan menig station op lagere breedten. Reeds in 1872 had spreker aangewezen, dat nog op verre na geen net met gelijke mazen, in welks knooppunten de waarnemings-plaatsen gevestigd of te vestigen waren, over de aarde gespreid was. In sommige gedeelten der aarde, van Europa bepaaldelijk, lagen de waarnemings-plaatsen dicht opeen, veel dichter dan noodig was. Immers, waar geen bergen aanwezig waren, die gelegenheid gaven tot waarnemingen in hoogere niveaux en die bij ieder dier niveaux waarnemingen eischen, daar konden de stations van de eerste en tweede orde vrij groote afstanden hebben; daarentegen waren in andere gedeelten, in oostelijk Rusland, in Azië, over den Oceaan, te groote onvervulde ruimten aanwezig, om het verband tusschen de veranderingen onderling te doen zien. Vandaar dan ook zijn voorstel, reeds op de voorbereidende vergadering te Leipzig gedaan, om op de eilanden in den Oceaan, in onbewoonde streken van Azië en Afrika, het noorden van Australië, het zuiden van Amerika en vooral ook in de poolstreken enkele vaste waarnemings-stations op internationale kosten te doen oprichten. Spreker zette daarop uiteen, hoe de weersgesteldheid eener plaats voornamelijk bepaald wordt door die der omringende plaatsen, wat eerst recht duidelijk was geworden, toen men ook de grenzen der afwijkingen en de gelijktijdige afwijkingen was gaan bepalen. Daarom moest men dan ook van alle omringende plaatsen de weersgesteldheid trachten te leeren kennen, wat te meer noodig was, maar

ook te moeielijker, naarmate men zich op hoogere breedten bevond. Tusschen de keerkringen verschilde de klimatologie voor de plaatsen in de omgeving alleen eenigszins door de bergen en de meerdere of mindere nabijheid der zee. De slingeringen van temperatuur en barometerstand, vooral van vochtigheid, waren daar veel geringer en regelmatiger. Een aanmerkelijke daling van den barometerstand was daar dus gemakkelijker te bepalen en had ook een veel zekerder beteekenis voor de winden op die plaats en in den omtrek. Op onze breedte waren de slingeringen reeds zooveel grooter en was dus ook de storing, die de weersgesteldheid aan een zekere plaats op een andere uitoefende, veel sterker en kwam veel menigvuldiger voor. Hoe moest dit dan niet zijn, vroeg spreker, in de hooge breedten, tot aan den poolcirkel, alwaar thermometer en barometer zich stellig dubbel groote afwijkingen veroorloofden! Voorts rees de vraag, of die afwisselingen en tegenstellingen op 70°, 80° en meer graden nog grooter werden, dan wel, of zij daar weder afnamen. De normale toestand zou uit algemeene regelen en beschouwingen gegist kunnen worden, doch uit waarnemingen zou deze niet te bepalen zijn, als niet vrij langen tijd achtereen gezette waarnemingen gedaan werden. Korte zeereizen konden geen nauwkeurige bepalingen opleveren, wat spr. door voorbeelden ophelderde, ontleend aan de reizen der *Willem Barents* en die van Kane en luitenant Schwatka. Spreker zette daarop nader uiteen, hoe groot het verschil was op hoogere breedten in de gemiddelde waarden, in alle jaargetijden, meest in zomer en winter, wat door de nieuwste isothermen-kaarten van Wild, ofschoon nog slechts voor de oude wereld, zoo helder in 't licht werd gesteld. Doch niet alleen de normale toestand verschilde zooveel; evenzeer de afwijkingen, al naar mate wij onder den invloed der westenwinden zijn of van de noordoostenwinden. De toestanden in de omgeving hebben veel sterker invloed dan golfstroom of zon. De eerste werkt op bepaalde plaatsen vast; de tweede zelfs op iedere plaats van een zelfden breedtecirkel evenveel, terwijl hare werking van die op naburige breedtecirkels weinig verschilt; doch het zijn vooral de winden, die van andere breedtecirkels komen (waar insgelijks de temperatuur zeer ongelijk verdeeld is), die de groote onregelmatigheid veroorzaken. Daarom moet het vooral bekend zijn, hoe de normale en de feitelijke verdeeling binnen de poolcirkels is. De vraag, of in een zekeren winter westelijk dan wel oostelijk van den mond des N. Atlantischen Oceaans, oostelijk of westelijk van de Beringstraat, de koudste centra zich bevinden, is van het grootste gewicht voor de weersgesteldheid in Europa en Amerika, en die vraag is niet te beantwoorden zonder de kennis dier toestanden. Eenige jaren waren er volgens spr. noodig om op verschillende plaatsen, bijv. van den breedte-cirkel van 75° of 80°, dien normalen toestand te leeren kennen. Als men niet aanving, zou men met sporadische gegevens, tientallen van jaren noodig hebben. Daarom moesten, zoo had spr. reeds lang geoordeeld, naar een vast plan de verhoudingen op eenige goed voor dien breedtecirkel verdeelde plaatsen bestudeerd worden. Tientallen van plaatsen in de bewoonde wereld, waar nu de temperatuur tot op tienden van graden wordt waargenomen, hadden niet zooveel gewicht als één plaats in het hooge Noorden. Spreker toonde daarop aan, hoe door luitenant Weyprecht een plan was voorgedragen, dat nauw met het zijne verwant was. Het was in meteorologisch opzicht z. i. minder voldoende; in magnetisch opzicht zou het spoediger uitkomst geven, doch in allen gevalle was de uitvoering van dat plan, zooals het thans aangenomen was, zeer wenschelijk en zou er toe leiden dat ook sprekers denkbeelden verwezenlijkt werden. De voordeelen, aar dat plan verbonden, waren deze: goed uitgeruste expedities zullen een geheel jaar, zomer en winter, voor eenige punten volledige studiën der daar voorkomende verschijnselen en goede meteorologische bepalingen leveren, waaraan latere waarnemingen kunnen worden vastgeknoopt. Daardoor zal men toch eenigermate de gemiddelde temperatuur en den gemiddelden barometerstand van die breedte leeren kennen. Worden op acht plaatsen bijv., in lengte verschillende, afwijkingen in dezen en genen zin waargenomen en met de gemiddelde vergeleken, dan zullen deze, met inachtneming der plaatselijke waarnemingen aan de mondingen der oceanen en in de poolzee, ook veel leeren over de mogelijke grootte dier afwijkingen. Voorts zal het beter dan door de waarnemingen aan een vast observatorium mogelijk zijn uit de temperaturen van het zeewater aan de oppervlakte na te gaan, hoever dan toch eindelijk die warme stroomingen (Golfstroom en Japansche stroom) merkbaren invloed oefenen, en de verhouding der windrichtingen en haar invloed op de ijsmassa's te bestudeeren. De waarnemingen der getijden, op zoo verschillende lengten en gelijktijdig geschiedende, zullen met waarschijnlijkheid kunnen doen besluiten, in hoeverre de noordelijke zeeën onderling samenhangen, of wel door groote landtongen meer of min ver tot de pool reikende, van elkander gescheiden zijn, terwijl de dikte der ijsbergen, die toch ook op het land gevormd worden, met inachtneming van hun oorsprong, hierover nader licht zullen kunnen geven.

Nadat spreker daarop had aangetoond, welken invloed de uitvoering van Weyprechts plan op de uitbreiding der kennis

van het aardmagnetisme zou hebben, ging hij tot het tweede gedeelte zijner voordracht over, waarin uiteen gezet werd, hoever men met de uitvoering van dat plan gekomen was. Reeds op de conferentie van het internationaal meteorologisch comité te Londen, in 1875, werd het denkbeeld der oprichting van stations ter sprake gebracht, en werden reeds de plaatsen genoemd. Iets later verscheen de circulaire Weyprecht-Wilczek aan de geleerde genootschappen in Europa, die in de vergaderingen te Hamburg en Bern behandeld en slechts in weinig opzichten gewijzigd werd. De te Londen genoemde plaatsen (Pt. Barrow, Franklin Bay, Boothia-Felix, Pendulum Island, Spitsbergen, Alten in Finmarken, de monden van de Lena, de Nw. Siberische eilanden) bleven dezelfde. Het kwam er nu op aan de beschikbare gelden voor de uitvoering te verkrijgen. Hoe stond het daarmede? Oostenrijks expeditie zal door graaf Wilczek bekostigd worden. Toen in Zweden insgelijks een particulier aanbood uit eigen middelen de onkosten te dekken, waren ook spoedig de Noordsche rijken bereid. Oostenrijk koos Novaja-Zemlja, Zweden Spitsbergen, Noorwegen Alten in Finmarken, Denemarken Upernavik op Groenland en Grinnelland. Denemarken denkt dus over twee stations. De Russen zullen stations vestigen aan de Lena-monding en Nisjni Kolymsk, terwijl Nordenskiöld de Nieuw-Siberische eilanden zal bezoeken. In Duitschland hadden de directeur der *Deutsche Seewarte*, dr. Neumayer, en de chef der keizerlijke admiraliteit, baron Von Schleinitz spreker doen hopen op de expeditie naar de Georg's eilanden en misschien naar de oostkust van Groenland, terwijl dr. Neumayer zich naar Australië zal begeven om van daaruit een station in het Zuider halfrond te doen bezetten. Italië heeft 300.000 frcs. toegestaan om naar Kaap Hoorn of eenig ander zuidelijk punt te gaan. Over Amerika was spr. in correspondentie met prof Wild. Daar zullen het *Signal office* en de *Coast geodetic Service* gemeenschappelijk handelen en Pt. Barrow of Franklin-Bay innemen. Eindelijk zal Boothia Felix misschien door Canada worden bezet.

Spr. wees daarna op de onzekerheid, die voor Nederland bestond en de minder aangename stelling, welke hij dienten gevolge moest innemen. Het gouvernement wenscht de zaak te steunen, als de natie genoegzaam van haar belangstelling doet blijken, terwijl Nederlandsche ingezetenen op dien steun der Regeering wachten, om de som van *f* 2000 te vertien voudigen. Hoewel spreker alle hoop koesterde, dat de zaak in orde zou komen, werd hem voorhands elk categorisch antwoord onmogelijk gemaakt, en dat terwijl prof. Wild, de tegenwoordige president der internationale Pool-commissie, de leden had afgevraagd, of men met de oprichting der thans verzekerde stations maar niet in 't begin van den herfst van 1882 beginnen zoude. Intusschen kon thans reeds hier de vraag besproken worden, waarheen Nederland bij eventueele deelneming gaan zouden. Spreker was eerst meer geneigd geweest Dicksonhaven aan de monding der Jenisei voor te stellen, met het oog op de daar aan te knoopen handelsbetrekkingen en de studie van land en bewoners bij Ob en Jenisei, waarvan Noorwegen, Zweden en Denemarken reeds voordeel trokken. Amsterdam, dat vroeger schepen uitrustte voor 't zoeken van de N.O. doorvaart met zeer weinig kans van slagen, zal niet stil zitten nu een veel gemakkelijker te behalen voordeel wordt voorgespiegeld. De vrees echter, dat men met September de waarnemingen niet zal kunnen aanvangen, en niet altijd over zee terugkeeren, ook de betrekkelijk te dichte ligging van Dicksonhaven bij de andere stations, had spr. doen besluiten den *chief signal officer* voor 't ongunstige geval, dat Amerika slechts één station zou bezetten, te vragen Pt. Barrow voor Nederland te laten. De reis was verder, maar altijd te doen. Het schip kan in een geschikte haven overwinteren en het volgende jaar de expeditie weer komen afhalen. Terecht wees spr. er ten slotte in zoo ernstige woorden op, hoe Nederland, dat voor de meteorologie een eervollen naam bezit, zoowel voor die op het land als voor die op den oceaan, niet mocht ontbreken, waar zoovelen samenstemden. Door wetenschap en beschaving, eerlijkheid, staatkundige en godsdienstige ontwikkeling moesten wij groote natiën eerbied voor ons inboezemen; wij moesten den standaard der energie hooghouden en het kleine volk groot maken als in de dagen van weleer.

Nadat de Voorzitter den spreker dank gezegd had voor zijn voordracht, drukt hij zijn spijt uit dat hier te lande geen Wilczeks en Dicksons gevonden werden, die voor dergelijke ondernemingen groote offers over hadden, maar wees hij er daarentegen met voldoening op, hoe bij de groote massa der burgerij op meer deelneming voor zulke zaken dan in de meeste andere landen mocht gerekend worden. Hij wekte ieder die gezind was wat te geven op, om reeds dadelijk de som, die hij eventueel beschikbaar wilde stellen, aan den heer Buys Ballot op te geven, opdat zoo spoedig mogelijk een bepaalde taak in het ontworpen plan aan Nederland zou kunnen toegewezen worden en gaf ten slotte te kennen, dat het Aardrijkskundig Genootschap voor de plannen van den heer Buys Ballot de som van *f* 500 had beschikbaar gesteld, een mededeeling, die met groot applaus door de vergadering werd begroet. De heer Rahusen gaf als zijn gevoelen te kennen, dat ook uit kleine bijdragen de belangstelling der natie kon blijken, en daardoor bij de Regeering de overtuiging ontstaan dat de zaak gesteund moest worden,

iets wat z. i. noodzakelijk diende te geschieden, Overigens verzocht hij eenige inlichtingen, hoe door waarnemingen op die geïsoleerde stations een volledige kennis der streek zou kunnen verkregen worden, bijv. van de ijsgrens. Z. i. moesten die waarnemingen toch steeds door 't bereizen der zeeën, dus door de Poolexpedities, gesteund en gesuppleerd worden. De heer Buijs Ballot antwoordde, dat ook over die ijsgrens door sporadische reizen niet zooveel meer licht geworpen werd. Overigens, hoewel hij het plan Weyprecht verkieselijk achtte, was ook hij van gevoelen, dat de stations door expedities moesten gesteund worden.

De Voorzitter merkte nog op dat zijn gevoelen over de bijdragen volstrekt niet van dat van den heer Rahusen verschilde, maar dat hij in een zaak als deze, die niet zoo populair kon worden als de tochten der Willem Barents, omdat het groote publiek de waarde der wetenschappelijke resultaten niet kon beoordeelen, op de hulp van een Wilczek of een Sibiriakoff had gewezen.

De Heer Kan wees nog nader op het wenschelijke om, zoo mogelijk, Dicksonhaven tot plaats voor het Nederlandsche station te kiezen. Het zoo belangrijke onderzoek der Karazee zou daardoor bevorderd worden, en de ook voor Nederland zoo wenschelijke onderzoekingen naar de handelstoestanden bij Ob en Jenisei aangemoedigd. Reeds was er te Amsterdam ernstig over gedacht het voorbeeld van andere landen te volgen en aldaar handelsbetrekkingen aan te knoopen. Nadat de heer Buijs Ballot daarop had aangetoond, dat de keuze tusschen Dicksonhaven en Pt-Barrow ook zijnerzijds niet volkomen vaststond, doch voor een deel zou afhangen van de Amerikaansche plannen en keuze, beantwoordde hij de vraag van den heer Van der Vies naar de kosten eener zoodanige expeditie met een becijfering dier kosten voor verschillende landen. Het gemiddelde bedroeg *f* 50,000 à *f* 60,000.

Na de pauze deed Prof. P. J. Veth eenige mededeelingen over ethnologische verzamelingen.

Spreker begon met een korte geschiedenis der voornaamste ethnologische verzamelingen in ons land, het Rijks ethnographisch museum te Leiden, in 1864 door de vereeniging van het voormalige Japansche museum van Doctor Von Sieboldt, de verzameling uit den Indischen Archipel van de voormalige Akademie te Delft, een aantal voorwerpen bijeengebracht door de Leden der Natuurkundige Commissie, en later door vele bezendingen uit Indië, aankoop, ruil en geschenken belangrijk vermeerderd en uitgebreid. Hoewel dit Museum, tengevolge der weigering van de Tweede Kamer om de op de begrooting voor de bezoldiging van een Directeur uitgetrokken som, goed te keuren, voor 't oogenblik zonder Directeur was, daar de waarnemende Directeur had bedankt, en hoewel het dientengevolge door den Minister van Binnenlandsche Zaken had moeten gesloten worden — een toestand waarin Spreker hoopte dat beter inzicht spoedig verandering zou brengen, wees hij er van den anderen kant op, welk een goede toekomst dit Museum in menig opzicht tegemoet ging. Het gebouw was onlangs vergroot door den aankoop van een tweede huis naast het oude, en door beider vereeniging was naar het oordeel van den bekwamen conservator, thans genoegzame ruimte verkregen voor de opstelling van den ganschen rijken voorraad van voorwerpen, in weêrwil der ontzaggelijke uitbreiding die het Museum ondergaan had of ondergaan zou ten gevolge der aanwinst van een massa voorwerpen uit den Indischen Archipel, die op de wereldtentoonstelling te Parijs en de visscherij-tentoonstelling te Berlijn waren geëxposeerd geweest, van het geschenk, door het Aardrijkskundig Genootschap aan het Museum gemaakt, van de geheele ethnologische verzameling der Sumatra-expeditie, van het besluit der Regeering om de ethnologische voorwerpen, die het grootste deel van het voormalig „Kabinet van Zeldzaamheden" in het Mauritshuis te 's Gravenhage hadden uitgemaakt, aan het Rijks ethnolo-Museum toe te voegen, van den belangrijken aankoop van doubletten van het Museum Godeffroy te Hamburg, onlangs door den conservator tot stand gebracht, enz. Het Museum leed tot nog toe aan zekere eenzijdigheid, die het voor de studie der vergelijkende ethnologie nog minder geschikt maakte; Japan, China en de Indische Archipel waren daarin zeer rijk; maar de meeste andere volken zeer schaars vertegenwoordigd. De aankoop van zooveel belangrijke voorwerpen uit het Museum Godeffroy was een eerste beslissende stap om daarin verbetering te brengen. Van de werkzaamheid en bekwaamheid van den tegenwoordigen conservator, den toekomstigen directeur, naar Spreker hoopte, mocht inderdaad het beste voor het Museum gewacht worden.

De vermelding van het Museum Godeffroy, dat Spreker in 1878 bezocht had, bracht hem er nu als van zelf toe om in de eerste plaats over dit zich alleen tot de Zuidzeeëilanden bepalende, maar dan ook zoowel hun natuurlijke historie als hun ethnologie omvattende Museum in eenige bijzonderheden te treden en te herinneren dat de agenten van dat huis steeds met de uitbreiding der handelsbetrekkingen ook wetenschappelijk onderzoek en het verzamelen van voorwerpen van wetenschappelijke waarde hadden verbonden. Vóór de bekende ramp die het huis Godeffroy getroffen had, was zelfs een periodiek geschrift onder den

titel van „Annales du Musée Godeffroy" gedurende eenige jaren verschenen.

Daarna ging Spreker over tot de beschrijving van hetgeen hij op het gebied van ethnologische verzamelingen in de Scandinavische gewesten had opgemerkt. Gelijk de Noordsche landen zich in den laatsten tijd bijzonder verdienstelijk maken voor het meteorologisch en magnetisch onderzoek, en de kennis van den Oceaan en de Poolgewesten, zoo staan zij ook ten opzichte der ethnologie op bijzonderen hoogen trap. Christiania had Spreker in 1865 bezocht. Het ethnologisch Museum was toen nog klein, maar hij twijfelde niet of het zou zich sedert in de ruime lokalen van het kolossale universiteitsgebouw aanzienlijk hebben uitgebreid. Destijds was er althans een zeer goed begin gemaakt. Zoo zag hij er bij voorbeeld het leven der Laplanders aanschouwelijk voorgesteld door beelden in nationaal Laplandsch kostuum en eigenaardige houding geplaatst in een Lappentent en omringd door het gewone huisraad in zulke woningen en door de voorwerpen tot het dagelijksch bedrijf der Laplanders behoorende.

In de Deensche hoofdstad, die Spreker zoowel in 1865 als in 1878 bezocht had, was hij getroffen geweest door den grooten rijkdom der verschillende verzamelingen, door de ruime en doelmatig ingerichte lokalen en door de bijzondere belangstelling van het publiek. In de meeste gevallen waren de uitgestrekte lokalen van voormalige vorstelijke paleizen voor de verzamelingen ingericht, en wat de belangstelling van het publiek betreft, had Spreker, om hier van het zoo populaire Thorwaldsen-Museum niet te gewagen, in het Museum van Natuurlijke Historie, waar op bepaalde dagen de deuren wijd voor het publiek worden opgezet, niet slechts de zalen vol gezien, maar opgemerkt dat reeds een half uur voor de deuren geopend werden, een groot aantal menschen zich voor den ingang begonnen te verzamelen. Te Leiden kon men te allen tijde in het Museum van Natuurlijke Historie bijna zijn eigen adem hooren.

De ethnologische verzameling te Kopenhagen, misschien de volledigste en best geordende in Europa, onderscheidde zich bovendien ook daardoor, dat zij tot op zekere hoogte ook een archaeologische verzameling was, en wel met de bedoeling om de verschillende cultuurstanden der tegenwoordige natuurvolken, door vergelijking met die der oude volken, die met hen ongeveer op gelijken trap van ontwikkeling stonden, vollediger toe te lichten. Immers de voormalige steen-, brons- en ijzerperioden, die de volken van Europa lang ontwassen waren, zijn juist nog de perioden, waarin de verschillende natuurvolken van andere werelddeelen verkeeren. Daarom was het Kopenhaagsche Museum gesplitst in twee afdeelingen, in den catalogus door de woorden: *Vorzeit* en *Gegenwart* aangeduid. De Noordsche oudheden zijn echter van dit Museum buitengesloten, omdat zij te Kopenhagen reeds vertegenwoordigd zijn in een afzonderlijke verzameling van nergens elders geëvenaarde volledigheid en voortreffelijkheid.

Nadat spreker nog uit den Catalogus dier ethnologische verzameling had aangetoond, hoe volledig zij was door een kort overzicht zoowel van de verschillende volken die er in vertegenwoordigd waren als van de stelselmatige verdeeling der van ieder volk aanwezige voorwerpen in de vijf groepen: 1°. De Godsdienst, met schrift, letterkunde enz.; 2°. de Menschen, voorgesteld door beelden, met kleeding en sieraden; 3°. de Oorlog, vooral de wapenen, met jacht, visscherij en scheepvaart, 4°. het Huis, met huisraad, werktuigen voor landbouw en nijverheid en alles wat tot vermaak en uitspanning dient en 5°. Industrie en Kunst; — ging de spreker over tot een verzameling die hij in 1878 te Bremen had bezocht. Zij was eigenlijk en oorspronkelijk een stedelijk museum van natuurlijke historie geweest, en ofschoon zij als zoodanig met het Leidsche Museum van Nat. Historie wat uitgebreidheid en wetenschappelijke waarde betreft zich in de verte niet kon meten, was spreker getroffen geweest door de aantrekkelijkheid der inrichting, en door de keurigheid en frisschheid der exemplaren, die hij meende vooral aan de bekwaamheid en zorg van den tegenwoordigen Directeur, doctor Finsch, te moeten toeschrijven. Nergens had spreker ooit zulke prachtexemplaren van paradijsvogels opgezet gezien, en ofschoon die schoone vogels te Leiden in misschien eenigen rijkdom en verscheidenheid aanwezig waren, zoo fraai opgezette en heerlijk geconserveerde exemplaren als men te Bremen vond, kon het niet toonen. Wat evenwel het Bremer Museum waardig maakte om ook thans door spreker bijzonder vermeld te worden, was de er aan toegevoegde verzameling van ethnologische voorwerpen uit West-Siberië, door Dr. Finsch van zijn bekende reizen naar die gewesten medegebracht. Ofschoon die verzameling zich tot een klein onderdeel der ethnologie bepaalde, was zij zoowel door de betrekkelijke volledigheid als den uitmuntenden staat van conservatie de aandacht ten volle waardig.

Eindelijk sprak de spreker ook nog over een ethnologische verzameling van bijzonderen aard, die hij in 1878 te Parijs had bezocht, t. w. de Galérie ethnographique, die een deel uitmaakte van het sedert eenige jaren, naar het Hotel des Invalides overgebrachte Musée d'artillerie. Ofschoon dit eigenlijk een militair museum is, was men op

het denkbeeld gekomen er een ethnographische galerij aan toe te voegen, omdat de mate van ontwikkeling der primitieve volken zich vooral openbaart in de wapenen, die zij gebruiken in den krijg en op de jacht, omdat zij doorgaans niets meer op prijs stellen, noch beter verzorgen dan hun zwaarden en speren. Doch die ethnologische galerij verschilt geheel van alle andere verzamelingen van dien aard, daar zij bijna uitsluitend met levensgroote beelden van de mannen der verschillende vertegenwoordigde volkstammen (Kabyl, Toareg, Galla-neger, Nubiër, Kaffer, bewoner van Nieuw-Caledonië enz.) bestaat, allen volgens de gewoonte van hun landaard gekleed en in volle wapenrusting. De beelden waren destijds 72 in getal, maar werden nog aanhoudend vermeerderd. Zij zijn tevens zoo getrouw mogelijk wat huidkleur, haardos en lichaamsbouw betreft daar zij onder leiding van uitstekende geleerden door kunstenaars van den eersten rang zijn vervaardigd. Alles is hier even schoon, frisch en aantrekkelijk.

Ten slotte wees spreker er op dat ook bij ons te lande voldoende bouwstoffen voor een goede verzameling te vinden zijn, maar dat zij in verschillende plaatsen zijn verstrooid. Amsterdam heeft de uitmuntende verzameling van den zoölogischen tuin, die echter meer artistiek dan wetenschappelijk geördend is, terwijl door gebrek aan ruimte een te groote opeenhooping plaats heeft. Delft heeft ten behoeve der stedelijke inrichting voor de opleiding van Indische ambtenaren een nieuwe verzameling gesticht, die allengs in belangrijkheid toeneemt. Een schoone collectie wapens is door veelvuldige geschenken in het invalidenhuis te Bronbeek bijeengebracht. Vooral is Rotterdam rijk aan ethnologische verzamelingen. In het maritiem Museum in de Jachtclub was de scheepvaart der natuurvolken uitnemend vertegenwoordigd. Later had Dr. van Rijckevorsel zijn geheel eenige verzameling van geweren en gebatikte stoffen, kleedingstukken en wapenen uit den Indischen Archipel, gedurende zijn vierjarige reis in dat deel der wereld bijeengebracht, in fraaie kasten in de lokalen der Jachtclub geplaatst en aan die inrichting in bruikleen gegeven. Jammer slechts dat, tengevolge der opheffing van de Jachtclub en terwijl Dr. van Rijckevorsel zelf tot een nieuwe reis naar Brazilië vertrokken was, die voorwerpen zulk een onzekere toekomst tegemoet gingen. Een niet minder belangrijke ethnologische verzameling, op de kust van Congo voornamelijk door de bemoeiingen van den heer Jung, hoofdagent der Afrikaansche Handelsvereeniging bijeengebracht, en vroeger in de lokalen dier instelling in de Boompjes ten toon gesteld, was na de catastrophe die deze vereeniging getroffen had, naar de lokalen van den zoölogischen tuin te Rotterdam overgebracht, en kon als de grootste verzameling van Afrikaansche voorwerpen in ons land worden aangemerkt. Eindelijk bezat ook het Rotterdamsche Zendelinghuis een verzameling van voorwerpen uit den Indischen Archipel, die even rijk als keurig mocht heeten.

Ofschoon spreker met het oog op het belang der wetenschap, die aan gelegenheid tot onderlinge vergelijking behoefte heeft, de verspreiding der ethnologische voorwerpen in zoovele bijzondere verzamelingen en zoovele plaatsen betreurde, wilde hij echter niet ontkennen, dat het toch ook een voordeel was, dat de bewoners van verschillende plaatsen ieder in hun eigen stad gelegenheid vonden om zekere voldoening aan hun weetlust te verschaffen, en dat door die versnippering een opeenhooping vermeden wordt, die elders, vooral in Engeland, het bezoek der onafzienbare verzamelingen, tot een zware taak in plaats van een genot maakt. Bij het Rijks Museum te Londen moest echter naar zijn meening het belang der wetenschap boven drijven. Daar moest gestreefd worden naar een volledigheid, die elders minder noodig, misschien niet wenschelijk was.

De spreker eindigde zijn voordracht met het aan zijn hoorders gerichte verzoek, om door voorbeeld en overreding het verwaarloozen en verloren gaan van tal van ethnologische voorwerpen in het bezit van partikulieren te voorkomen, door ze tijdig aan eenige verzameling af te staan, gelijk hij zelf verklaarde steeds gedaan te hebben, wanneer hij in het bezit van zulke voorwerpen was gekomen. Zulke losse voorwerpen, op zichzelf niets dan curiositeiten, krijgen eerst waarde wanneer zij in een wetenschappelijke verzameling op hun plaats zijn ingevoegd, en terwijl ze in de woningen der partikulieren in de hand van onkundige dienstboden en schoonmaaksters aan beschadiging en vernietiging zijn blootgesteld, blijven zij in een welgeordend Museum nog ten nutte der late nakomelingschap bewaard.

Spreker moest hier eindigen, daar zijn voordracht reeds te veel tijd had weggenomen. De opmerkingen over het doel en de beste inrichting van ethnologische verzamelingen die hij aan zijn beschouwingen had willen toevoegen, verklaarde hij voor een volgende gelegenheid te willen bewaren, welke verklaring met genoegen door de vergadering vernomen werd.

Daarop deed mr. Surrurier, conservator aan het ethnologisch museum te Leiden, der vergadering ten slotte een mededeeling. De heer Surrurier vertoonde een roeispaan van het eiland Tombora of Nieuw-Ierland, ten O. van Nieuw-Guinea

gelegen en tot den Nieuw-Britannia Archipel behoorende. Gelijk bij de lagere dieren hetzelfde orgaan verschillende functiën moet verrichten, werd, volgens spreker, bij de natuurvolken hetzelfde gereedschap tot de meest verschillende doeleinden gebezigd. Hetzelfde voorwerp was beurtelings een speer, een roeispaan en een knods, wat bij gevechten te water en in kanos eigenaardige voordeelen had. Zoo was het ook met het vertoonde voorwerp gelegen, hoewel het in beschrijvingen gewoonlijk als roeispaan geboekt stond. Wat spr. bewogen had het voorwerp hier te vertoonen, was de er op voorkomende ornamentiek: aan de ééne zij een menschenhoofd, Papoeavorm, met den hoogen bos kroeshaar gedekt, met de oorlellen buitensporig uitgerekt door middel van daarin gedragen sieraden en met een ornament midden op het voorhoofd; aan de andere zijde een halve maan, met de beide punten naar boven gericht. Generaal Pitt Rivers (de vroegere kolonel Lane Fox) had in zijn merkwaardige ethnografische verzameling in South Kensington een aantal Nieuw Ierlandsche roeispanen met ornamenten bijeengebracht. De afdrukken daarvan, door spr. genomen en vertoond, stelden een geheele reeks voor, waarvan elke opvolgende term als een wijziging van den voorgaanden, althans van een der voorgaande, was aan te merken. No. 1 van de reeks stelde een kop voor, ongeveer gelijk aan den boven beschrevenen; No. 2, 3 en 4 een volledig menschenbeeld in verschillende houdingen. De kop was als voren, maar de wenkbrauwen, oogen, enz. werden hoe langer hoe meer conventioneel, d. i. vertoonden hoe langer hoe meer neiging om in ornamentkrullen over te gaan. Bij no. 5 was het onderlijf, bij no. 6 het gansche lijf weggevallen en overgegaan in een streep, die in een krul eindigde. Zoo ook no. 7, waar de willekeurige lijnen de gelaatstrekken bijna geheel verdrongen. In no. 8 eindelijk was de buitenste omtrek van den kop verdwenen; een louter conventioneele figuur was overgebleven, van boven als 't ware een pluim: de laatste nagalm van oogen, wenkbrauwen en ooren; van onder een driehoek: de laatste nagalm van neus en mond. De pluim wordt bij no. 9 al kleiner, de basis van den driehoek wordt bij no. 10 halfrond: de driehoek ging dus over in een cirkel-segment. Bij no. 11 viel de pluim bijna geheel weg, het cirkel-segment ging over in een halve maan, in no. 12 was eindelijk alleen de halve maan nog over. Dus was een halvemaanvormige figuur ontstaan uit een menschenbeeld: een ontwikkelingsgang in rugwaartsche richting. Hoewel de generaal niet altijd even gelukkig was in het opsporen van ontwikkelingsvormen, verdienden zijn serieën daar, waar hij, zooals bij deze roeispaan, overeenkomsten opspoort tusschen voorwerpen, die allen van een zeer klein geographisch gebied afkomstig zijn, inderdaad alle aandacht. Deze roeispanen leverden volgens spr. dan ook weder het bewijs, hoe alleen door het samenbrengen van een reusachtig groot materiaal vergelijkende studiën op ethnographisch gebied konden gemaakt worden. Zich aansluitende aan den wensch des voorzitters, verzocht ook de heer Serrurier het afstaan van ethnograpische voorwerpen meer bepaald aan het Rijks Ethnographisch Museum. Op die wijze zou men Kopenhagen kunnen navolgen. Hoewel men te Leiden een verzameling bezat uit den N. I. Archipel, zooals nergens elders, ontbrak toch nog veel, en behoefden ook de andere afdeelingen aanvulling: sommige afdeelingen waren in 't geheel niet vertegenwoordigd. Ten slotte richtte spreker zich tot het Aardr. Genootschap, dat, zooals uit 's voorzitters voordracht en het afstaan der voorwerpen van de Sumatra-expeditie bleek, het Rijks Ethnographisch Museum zoo krachtig wilde steunen, en waaraan hij nu ook zijnerzijds een verklaring schuldig was. Zij was deze. Verschillende omstandigheden waren oorzaak geweest, dat tot hiertoe dat museum niet kon worden gerangschikt en gecatologiseerd. Die taak had spreker thans aanvaard. Mocht zijn beheer van zoo langen duur zijn, dat hij deze ten einde toe volbrengen kon, dan zou hij daarbij letten op de kennis, die niet slechts de geleerde wereld, maar ook het groote publiek uit de verzameling trekken kan, vooral ten opzichte der volkeren, die onze koloniën bewonen. Het Nederlandsche volk betaalde onze Musea, het Nederlandsche volk had naar zijn meening dus ook het recht te eischen, dat het uit die Musea iets te leeren kreeg. Door het doelmatig aanbrengen van kaarten en korte bijschriften, door het plaatsen van poppen, zoo mogelijk de verschillende kleederdrachten vertoonende, door photographieën, door bij de expositie der voorwerpen te letten op den goeden smaak, zou hij het daarheen wenschen te brengen, dat ook de gewone, niet geleerde bezoeker een paar leerzame en aangename uren in de zalen van het Museum zou kunnen doorbrengen. Daarvoor riep spreker de hulp van allen in en vooral van het Aardrijkskundig Genootschap.

Met een woord van dank, door den Voorzitter tot den heer Serrurier gericht voor zijn mededeeling werd deze bijeenkomst van het Aardrijkskundig Genootschap gesloten.

EEN TOCHTJE NAAR HET EILAND MISOOL.

INLEIDING.

In het Akademisch proefschrift van den heer H. J. Veth over hetgeen, voornamelijk door Nederlanders, gedaan is voor de kennis der Fauna van Nederlandsch Indië, wordt ook gewag gemaakt van een opdracht in 1862 gegeven aan den heer D. S. Hoedt, gewezen Secretaris van de Molukken, en destijds op wachtgeld gesteld, om voorwerpen voor 's Rijks Museum te Leiden te verzamelen en ter verzending gereed te maken, waarvoor hem eene maandelijksche toelage van *f* 120 werd verleend. De Heer Hoedt stelde zich in betrekking tot den Directeur van het Museum en begon zich met zooveel ijver aan zijne taak te wijden, dat reeds in September 1863 eene aanzienlijke verzameling, van Amboina, Boano, Manipa, Ceram en Boeroe afkomstig, te Leiden werd ontvangen. Verschillende bezendingen volgden, deels op dezelfde eilanden, deels op Haroekoe, Amblauw, de Soela-, Zuidwester-, Kei- en Sangir-eilanden bijeengebracht, benevens enkele zaken van Doreh. Zoo voortreffelijk kweet zich de heer Hoedt van zijne taak, dat, toen de bekende reiziger Dr. H. A. Bernstein in April 1865 op het eiland Batante bezweken was, de Gouv. Generaal den heer Hoedt, bij besluit van 27 Oct. 1866, tot zijn opvolger benoemde, en hem de reis opdroeg waarvan het rapport in de volgende bladen, in eenigszins gewijzigden vorm en door eenige aanteekeningen toegelicht, is opgenomen.

In het verslag zelf worden de redenen vermeld, waarom deze reis, waarvan het plan ook een belangrijk gedeelte van Nieuw-Guinea omvatte, zich bijna uitsluitend tot het eiland Misool heeft bepaald. Die redenen zouden echter eene latere hervatting van den tocht niet verhinderd hebben, indien niet de heer Hoedt, ten gevolge van geschillen tusschen hem en den Resident van Amboina gerezen, en van daaruit voortgevloeide onaangenaamheden, zich verplicht had gezien zijne betrekking als natuurkundig reiziger kort na zijn terugkomst te Amboina neder te leggen. De zeer uitgebreide en schoone verzameling van Misool en omliggende eilanden in 1868 bij het Museum ontvangen, had den Directeur van die instelling de bekwaamheid en den ijver van den heer Hoedt te meer doen waardeeren, en ontlokte hem, in zijn Rapport aan den Minister over den toestand van het Museum in 1867—68, de betuiging dat die tijding hem zeer veel leed had gedaan, en zulks zoowel met het oog op hetgeen reeds door den heer Hoedt voor het Museum was verricht, als vooral wegens de groote verwachtingen die hij op goede gronden van het vervolg zijner werkzaamheden koesterde.

De geschiedenis der geschillen van den heer Hoedt met den Resident is mij in alle bijzonderheden bekend geworden. Uit een aantal stukken die ik de gelegenheid heb gehad door te zien, is mij gebleken, dat hij, schier van het begin zijner ambtelijke carrière af, als een man van rusteloozen ijver en uitgebreide kennis in de zaken, de Residentie Amboina betreffende, bij zijne superieuren is bekend geweest, en door opvolgende Gouverneurs der Molukken herhaaldelijk voor belooning en bevordering aan de Indische regeering is aanbevolen, maar dat hij steeds met miskenning, tegenwerking en vervolging heeft te worstelen gehad, waarvoor ik geen andere oorzaak kan vinden, dan dat hij steeds met nadruk de belangen der inlandsche bevolking voorstond, en

zich verzette tegen alle afpersingen, al geschiedden zij in het belang van den fiscus, die hij onbillijk en voor 's lands wezenlijk belang schadelijk achtte. Het leven van den heer Hoedt vormt in de geschiedenis van Nederlandsch Indië een allertreurigste bladzijde, die geen eerlijk man lezen kan zonder zich over vele zijner landgenooten te schamen. Tot loon voor groote diensten en onverdroten ijver werd hem, nadat hij in 1861 wegens ziekte van zijn betrekking ontheven en op wachtgeld gesteld was, bij besluit van den Gouv. Gen. van 24 Maart 1866, juist op het oogenblik waarop hij zich weder voor actieven dienst in staat achtte, te kennen gegeven, dat hij, als niet voor herplaatsing in 's lands dienst in aanmerking komende, zich ter bekoming van eervol ontslag onder toekenning van pensioen tot de Regeering had te wenden. Het ontslag werd — het kon wel niet anders — door den heer Hoedt gevraagd en verkregen; maar niet zonder ernstig protest tegen de miskenning, waarvan ook deze handeling der Regeering de blijken gaf.

Betere dagen schenen voor den heer Hoedt aan te breken, toen hij kort daarna het bewijs mocht ontvangen, dat althans zijne diensten op het gebied van natuurlijke historie werden op prijs gesteld, in zijne benoeming tot opvolger van den heer Bernstein als wetenschappelijk reiziger; maar weldra kon hij zich overtuigen, dat zijne vervolgers niet sliepen. Eene ellendige plagerij werd hem door den havenmeester aangedaan, die eene boete van *f* 600 van hem eischte, omdat hij verzuimd had voor een, met voorkennis van den Gouverneur der Molukken door hem ten behoeve zijner tochten uitgerust vaartuig een jaarpas of zeebrief te vragen en, bij zijn vertrek en aankomst, voor de visitatie aan het havenkantoor aan te leggen, terwijl hij sedert 1862 reeds verscheidene reizen op soortgelijken voet gedaan had, zonder dat ooit de opvolging dier formaliteiten van hem gevorderd was, daar die reizen steeds beschouwd waren als in dienst van den Lande verricht. Hij betaalde echter de boete om zich voor rechtsvervolging te vrijwaren, maar noch bij den Resident, noch bij de Indische Regeering gelukte het hem recht te verkrijgen, totdat hij eindelijk de voldoening smaakte op een rekest aan Z. M. den Koning, dd. 28 Febr. 1871, waarin hij zijne grieven zeer onbewimpeld bloot legde, althans in zooverre eene gunstige beschikking te ontvangen, dat hem eene gratificatie, in bedrag gelijkstaande met de betaalde boete, als schadeloosstelling werd toegekend.

Het is er verre van af, dat ik hier een volledig overzicht zou gegeven hebben van de kwellingen, waaraan de heer Hoedt was blootgesteld. Het is daarvoor in dit Tijdschrift de plaats niet; slechts één enkel staaltje wil ik nog bijbrengen van de wijze waarop door sommige ambtenaren de belangen van het Rijk en van de wetenschap worden opgeofferd, om het ellendige genoegen van aan een persoonlijken wrok te voldoen. De Heer Hoedt wenschte met de talrijke voorwerpen, door hem op Misool voor het Rijks-Museum verzameld, ook een kistje door tusschenkomst van den pakhuismeester te verzenden, dat eene soort van wilde vanielje en eenige andere gedroogde vruchten en planten van Misool inhield, voor 's Lands Plantentuin te Buitenzorg bestemd. Op het daartoe strekkend verzoek werd hem echter door den Resident te kennen gegeven, dat in het besluit, waarbij hem de reis naar Misool en Nieuw Guinea was opgedragen, geene sprake was geweest van verzamelingen en verzendingen voor den Plantentuin te Buitenzorg, en de tusschenkomst des Bestuurs tot die verzending alzoo niet werd vereischt.

Ofschoon veel meer van dien aard te vermelden ware, zal het gezegde zeker genoeg zijn tot verklaring van het feit, dat de heer Hoedt, ontmoedigd door de wijze waarop hij bij zijne terugkomst te Amboina was ontvangen, te gelijk met de indiening van zijn verslag aan den Gouverneur-Generaal, ontheffing vroeg van het voortzetten en volbrengen der hem opgedragen reis, waarin hij zoo ontijdig gestoord was.

Als ambteloos burger ging echter de heer Hoedt voort zijne belangstelling in de Natuurlijke Historie aan den dag te leggen, deels door bezendingen aan het Museum van voorwerpen, onder andere op Timor en de Banda-eilanden door hem op eigen kosten bijeengebracht, deels door hulp en raad aan vreemde natuuronderzoekers bewezen, door wie meermalen zijn hulpvaardigheid werd geroemd.

Reeds sedert eenige jaren ben ik in het bezit van het verslag van den heer Hoedt over zijne reis naar Misool, en had ik het voornemen daarvan voor een opstel in dat Tijdschrift gebruik te maken; het was echter aanvankelijk mijn voornemen de nieuwe gegevens die het bevat, en die wegens den ongelukkigen loop der reis natuurlijk slechts weinige konden zijn, in te lasschen in eene meer algemeene beschrijving van den Waigeoe-Misool Archipel, die ik mij voorstelde uit de verschillende voorhanden bronnen samen te stellen, om te zien in hoeverre zij, bij zorgvuldige bijeenverzameling, vergelijking en toetsing, konden voorzien in eene der vele lacunes die nog in onze kennis van den Indischen Archipel bestaan. Ook hoopte ik langen tijd van den heer Hoedt nog eenige aanteekeningen en schetskaarten te zullen ontvangen, die waarschijnlijk alleen om de bezwaren aan de verzending verbonden, door hem zijn

teruggehouden. Toen die hoop geruimen tijd onvervuld was gebleven en ik inmiddels door anderen letterkundigen arbeid de handen vol had gekregen, verloor ik een tijdlang het rapport van den heer Hoedt geheel uit het oog, tot er mijne aandacht op nieuw bij werd bepaald door eenige woorden in de voorrede van den heer Robidé van der Aa voor het door hem uitgegeven werk: „Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea in 1871, 1872, 1875—76". „Onze eenige kennis van Misool," zoo lezen wij daar, „berustte dus voornamelijk op de berichten van von Rosenberg, daar ook van de tochten der natuuronderzoekers Allen en Hoedt, die iets later dit eiland bezochten, niets bekend gemaakt is." Dadelijk herinnerde ik mij, bij de lezing dier woorden, dat ik in staat zou zijn de aangewezen gaping gedeeltelijk aan te vullen. Onmiddellijk zocht ik het rapport van den heer Hoedt op, maar slaagde niet het te vinden, tot het, meer dan een jaar later, te voorschijn kwam uit eene portefeuille, waarin het wel is waar zeer veilig geborgen was geweest, maar, als niet de rechte plaats er voor, der vergetelheid was prijsgegeven.

Nadat het was wedergevonden heb ik de eerste gunstige gelegenheid aangegrepen om het voor de pers gereed te maken, door den rapportstijl, ten behoeve van kiesche ooren, een weinig te wijzigen, en het stuk door eenige opheldere aanteekeningen voor den lezer die minder in deze eilandenwereld te huis is, wat bevattelijker te maker.

Na den heer Hoedt heeft nog de heer Coorengel Misool bezocht (1872) en, vooral wat den maatschappelijke toestand der bevolking betreft, in vele bijzonderheden beschreven. Zijn reisverhaal is opgenomen in de reeds vermelde „Reizen naar Nederlandsch Nieuw-Guinea in 1871, 1872, 1875—76," en het eerste hoofdstuk daarvan, bl. 137—153, handelt geheel over Misool. Nog nieuwere mededeelingen over dit eiland ontvingen wij van de heeren Langeveldt van Hemert en Swaan (1876), in hetzelfde werk, blz. 292—298. Beide berichten zijn door de aanteekeningen van den heer Robidé van der Aa uitstekend toegelicht, en het kan niet ontkend worden dat het verhaal van den heer Hoedt grooter belang zou hebben indien het vóór de verschijning van genoemden bundel reisverhalen verschenen was. Doch van een zoo afgelegen en zelden bezochten hoek van den aardbodem is elk bericht welkom; want al bevat het ook weinig nieuws, steeds zal het iets tot de zekerheid onzer kennis bijdragen.

P. J. VETH.

Bij besluit van den Vice-President van den Raad, W^d^ Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië, van den 27^en^ Oct. 1866, No. 50, werd mij opgedragen: het doen van een reis naar Misool, vervolgens door de binnenlanden van Nieuw-Guinea, van Karafa, oostelijk van Kaap van den Bosch, aan het zuidwest-einde des eilands, naar Doreh aan de Geelvinkbaai, en eindelijk langs de eilanden en kusten van die uitgestrekte baai uiterlijk tot aan de Rochussen-rivier.

Het doel was tweeledig: ten eerste het verzamelen van naturaliën ten behoeve van 's Rijks Museum van Natuurlijke Historie te Leiden; ten andere het inwinnen, zooveel mogelijk, van berichten, welke die landen, hunne bevolking en producten beter konden leeren kennen.

Reeds vóór de ontvangst van dit besluit, had ik mij, met het oog op dergelijke tochten, een vaartuig aangeschaft, hetwelk nu voor de bedoelde reis werd betimmerd en ingericht.

Met dit vaartuig, groot vijf lasten, verliet ik den 14^deu^ April 1867 de baai van Amboina, gelijktijdig met een daar te huis behoorenden schoener, die door den eigenaar voor eene reis naar Salawati was bestemd. Aan boord van dezen bodem was een groot deel van de reisbenoodigdheden ingescheept, vermits mijne eigene Orembaai geene voldoende ruimte had om alles te bergen wat ik, zoowel aan proviand voor een dertigtal personen, berekend voor circa 6 à 8 maanden, als aan andere voor het doel der reis onmisbare zaken moest medevoeren,

Op de reis naar Wahaai, op de Noordkust van Ceram welke plaats ik vooraf wenschte aan te doen om mij van één of meer gidsen of loodsen te voorzien, had ik meer dan eens de gelegenheid mij van den goeden bouw en de doelmatige inrichting van mijn vaartuig te overtuigen, alzoo het de hevige buien en zware zeeën, die ons op deze kust overvielen, zonder de minste averij doorstond, en mij den 23sten April behouden te Wahaai bracht. Had het vaartuig maar iets meer ruimte voor een tocht van zoo langen duur en voor zooveel personeel gehad, dan zou het niets te wenschen hebben overgelaten, maar dan zou het van grooter charter hebben moeten zijn, en dientengevolge de geschiktheid gemist hebben om tusschen de eilanden door te varen, of in riviermondingen van slechts geringe diepte eene schuilplaats tegen stormen en hooge zeeën te zoeken, wat later vaak noodzakelijk bleek en ook daarin zijne goede zijde had, dat dergelijke uitwateringen voor de jacht en voor het doordringen in de binnenlanden de meest geschikte gelegenheid aanbieden.

De tijd van mijn verblijf te Wahaai werd tevens gebruikt om in de omstreken van die plaats te jagen.

Den 29sten April werd de reis naar Misool voortgezet-

nadat ik de Orembaai van een viertal jagers had ontlast, die aan boord van den schoener overgingen. Dit vaartuig, een paar dagen vóór ons te Wahaai aangekomen, verliet gelijktijdig de reede van die plaats.

Door een stijven Z. O. wind en zware stroomen om de noord, vervielen wij, in den nacht van den 30sten April op den 1sten Mei, tot bij de Kanari-eilanden [1]); eerst met het aanbreken van den dag mocht het ons gelukken in de bocht van Adoa [2]), op de Zuidkust van Misool, ten anker te komen.

De oude radja van Waaigama [3]), die sedert een jaar, met zijne familie en eenige slaven, te Adoa was komen wonen, kwam mij dadelijk te gemoet. Op zijn aanraden werd de Orembaai met hoog water binnen de monding van de rivier Adoa gebracht en daar gemeerd. De jagers werden direct uitgezonden, en toen zij tegen den middag met een rijken schat van prachtige vogels te huis kwamen, besloot ik hier eenigen tijd te toeven, en liet op het strand, in de onmiddellijke nabijheid van de Orembaai, een loods opslaan voor tijdelijk verblijf-, kook- en werkplaats voor het volk.

Ik stelde mij toen voor, mij van hier naar de op de zuid-oostkust van Misool gelegene negeri Lelinta [4]) te begeven, en van daar naar Salawati over te steken, om eerst later, op de terugreis, de noordkust van Misool en eenige der omliggende eilanden te bereizen. Door tusschenkomst van den Radja kreeg ik eenige dagen later van Waaigama het bericht, dat de schoener aldaar op den 1sten Mei met een zwaar lek aan den boeg was binnengeloopen en dientengevolge op het strand moest worden gezet om het koper na te zien, zoodat dit vaartuig mij thans niet kon volgen. Dit belette evenwel niet, dat de jagers die zich aan boord van dien bodem bevonden, al dadelijk druk aan het werk werden gesteld, en er een goede jacht maakten. Men kan van de Adoa-baai, zonder veel inspanning, de negeri Waaigama bereiken langs een voetpad, loopende over twee Alfoersche gehuchten, die te zamen omstreeks dertig weerbare mannen bevatten.

Den 9den Mei ontving ik een bezoek van den Radja van Salawati. Hij betuigde mij herwaarts te zijn gekomen, op het te Lelinta ontvangen bericht van mijn aanwezen alhier. In genoemde negeri had hij zich, wegens familieaangelegenheden, omstreeks een jaar opgehouden, en daar hij eerst over een paar maanden de terugreis zou kunnen aannemen, gaf hij mij in bedenking, om mijne voorgenomene reis naar Salawati tot zoolang te verschuiven, naardien hij niet gaarne zien zou, dat ik zonder hem derwaarts ging, terwijl er niemand op de plaats was, die mij de noodige hulp en ondersteuning zou kunnen geven. Ik besloot derhalve, met wijziging van mijn oorspronkelijk plan, thans, in stede van om de oost, om de west te gaan, Waaigama en eenige andere streken langs de noordkust van het eiland gaandeweg te onderzoeken, en voort te gaan tot het oostelijkste punt, van waar de inlandsche vaartuigen gewoon zijn den overtocht te doen, ten einde dan, gezamenlijk met den Radja van Salawati, die mij hier zou ontmoeten, de verdere reis te ondernemen.

Den 13den Mei werd dus de reis om de west naar Waaigama voortgezet, alwaar wij laat in den nacht aankwamen. Den volgenden morgen werd het vaartuig, binnen de monding van de rivier waaraan de negeri gelegen is, achter een hoogen, met klapperboomen beplanten rotsheuvel aan haren linkeroever vastgelegd.

Ik zag hier, evenals op een paar andere later bezochte plaatsen, mijne zorg voor een geschikt logies aan den wal voor mijn jagers en bemanning zeer verlicht, doordien vlak bij deze ligplaats een verlaten inlandsch huis op palen werd aangetroffen, dat met weinig moeite in bewoonbaren staat kon gebracht worden. Een huis, al is het nieuw en goed, wordt dadelijk verlaten, wanneer er een paar sterfgevallen hebben plaats gevonden; de wanden en stijlen van zoodanig huis krijgen hier en daar een kap of houw, waarna het aan de vernielende kracht des tijds wordt prijs

---

[1]) Een groep van 13 kleine eilanden, ten westen van Misool gelegen en als onderhoorigheid van Misool beschouwd. Het hoofdeiland, op gewone Indische wijze gemakshalve Groot-Kanari genoemd, wordt in den Maleischen Atlas van den heer Versteeg Loemolol geheeten. Doch Coorengel geeft aan Groot-Kanari den naam van Loos, terwijl bij hem Loemolol een ander der Kanari-eilanden is. De naam dezer eilanden is ontleend aan het Kanari-hout (*Canarium commune*). Zie verder Robidé van der Aa, Reizen naar Ned. N. Guinea, bl. 139.

[2]) Deze bocht vind ik bij geene andere schrijvers genoemd. Het dorp Adoa noemt Coorengel onder de onderhoorigheden van Waaigama, maar hij plaatst het in het binnenland. Ik geloof echter dat hier *binnenland* slechts gebruikt wordt als een tegenstelling met de Noordkust, waarop de hoofdkampong ligt.

[3]) Waaigama schijnt niet de naam van een dorp, maar alleen de naam van een rijkje te wezen. De ware naam van het hoofddorp aan de noordkust, dat door Hoedt dikwijls ook Waaigama genoemd wordt, schijnt Fageoe te zijn. Zie v. d. Aa, t. a. p., bl. 146.

[4]) Lelinta of Lilinta, dikwijls ten onrechte Silinta genoemd, is de zetel van den tweeden Radja die op Misool heerschappij voert. In tegenstelling met Waaigama wordt zijn rijkje in strikteren zin Misool geheeten, naar eene kampong Misool of Roemasol, die op oude kaarten aan de groote baai, die in de oostzijde van het eiland dringt, wordt aangewezen. Zie v. d. Aa, t. a. p., bl. 142 en 143, vooral in de aanteekeningen. De naam Misool is later op het geheel eiland overgedragen. Het gezag van den Radja van Misool of Lelinta strekt zich uit, zoo het schijnt, over het zuidoostelijk, dat van den Radja van Waaigama over het noordwestelijk deel van het eiland.

gegeven. Hier had ik een ruim veld voor mijne onderzoekingen. Behoorlijk van leeftocht voorzien, werden de jagers stroomopwaarts naar het binnenland, of ook naar de nabij gelegen eilanden gezonden. Eene snelle vermeerdering mijner collectiën was hiervan het gevolg.

De Djodjau [1]), het tweede hoofd van Waaigama, bracht mij den 16den Mei een bezoek. Sedert geruimen tijd had hij Waaigama verlaten en zich te Kasim, aan een rivier van dien naam, omstreeks een uur verder oostwaarts gelegen, met eenige zijner aangehuwde verwanten gevestigd. Naar die plaats vertrok ik den 20sten Mei, en ik vond daar dezelfde kostelijke gelegenheid, om de jagers stroomopwaarts uren ver het binnenland in te zenden. Ik had soms dagen dat er 30 en meer exemplaren van de prachtigste en zeldzaamste vogels door de jagers werden te huis gebracht.

Het bleek mij echter meer en meer, dat een groot aantal jagers op één en dezelfde plaats niet altijd voordeelig is, daar het wild spoedig te schuw wordt en het vaak gebeurt dat de jagers in het dichte bosch ongemerkt in elkanders nabijheid komen, zoodat het schot van den een het wild waar een ander op loert of mikt, schichtig maakt of opjaagt. Toen derhalve de schoener op den 10den Juni den tocht naar Salawati kon voortzetten, werd deze gelegenheid gretig door mij aangegrepen om een viertal jagers mede te laten gaan.

Het veld te Kasim was inmiddels afgejaagd, en ik vertrok derhalve den 11den Juni naar Goe, een plaats omstreeks vier uur roeiens oostelijk van Kasim gelegen. Goe beteekent „koud", en de plaats ontleent haren naam aan het kilkoude en kristalheldere water eener bron, die omstreeks een uur landwaarts in met eene straal ter dikte van een arm ontspringt.

Hier had ik meer moeite om een onderkomen en een kook- en werkplaats voor het volk te verkrijgen. De nauwe bedding van het kreekje moest nog van eenige boomstammen gezuiverd worden, opdat de Orembaai er eenigszins veilig in zou kunnen liggen.

Tijdens mijn verblijf te Goe werd ik op den 12den Juni aangenaam verrast door de ontvangst van eenige brieven van mijne betrekkingen op Amboina. De Gezaghebber van de Telegraaf had de vriendelijkheid gehad zich daarmede te belasten en ze op Waaigama ter verdere bestelling af te geven. Genoemd stoomschip was dien morgen, met den Resident van Amboina en eenige andere heeren aan boord, van Amboina over Wahaai aldaar aangekomen, en na een kort oponthoud dadelijk weder vertrokken. Tot mijn leedwezen was ik alzoo van de gelegenheid verstoken om wederkeerig aan mijne vrienden op Amboina eenig bericht van mij te doen toekomen; afgescheiden van mijn persoonlijk belang, zou het naar mijne meening veel tot het beter bereiken van het doel mijner zending hebben kunnen bijdragen, indien men voor het oog van den inlander eenige meerdere belangstelling in de zaak had doen blijken; hetgeen mijns inziens gevoegelijk en zonder eenig bezwaar had kunnen geschieden, wanneer het stoomschip even tot voor Goe ware doorgestoomd. Het daardoor veroorzaakte oponthoud zou hoogstens op een paar uren zijn neergekomen.

Wij hadden nu bijna dagelijks regenachtig guur weder, zoodat de jagers meestal druipnat te huis kwamen. Het gevolg daarvan was, dat nu deze, dan gene, door de koorts werd aangetast. Tot overmaat van ramp, werd een van de jagers vermist. In den vroegen ochtend van den 13den Juni met zijne kameraden het bosch ingegaan, kwam hij tegen den avond en zelfs den daarop volgenden dag niet terug. Wel was het geen zeldzaam geval, dat deze of gene een vier en twintig uren lang in het bosch verdwaalde; maar ditmaal bleek de zaak ernstiger te zijn. Tot en met den 18den werd te vergeefs naar den vermiste gezocht, ofschoon dag aan dag de jagers en de bemanning van de prauw heinde en ver alle mogelijke nasporingen in het werk stelden, en het bosch in die omstreken deden weergalmen van hun schieten, van het geblaas op een groote soort van triton, eene schelp waarmede ook de inlanders van Ceram gewoon zijn signalen te geven, en van het slaan op een gong en een paar tiffa's of inlandsche trommen.

Inmiddels begon de ziekte onder het volk een meer ernstig karakter te krijgen. Wel mocht het mij aanvankelijk gelukken de koorts bij enkelen te bedwingen, doch de telkens hernieuwde aanvallen verzwakten de lijders meer en meer; bij sommigen ontaardde zij in eene soort van verlamming, naar het scheen een begin van de op deze eilanden zoo gevreesde berri-berri. Ik zag mij alzoo genoodzaakt dit onherbergzaam oord te verlaten en naar Waaigama terug te keeren. Wij zouden den 19den voor den middag vertrekken; doch juist op het oogenblik dat het anker zou worden gelicht, kwam de door ons beweende jongeling waggelend uit het dichte bosch op het strand te voorschijn. Hij kon van vermoeienis en uitputting nauwelijks staan, alzoo hij gedurende die acht volle dagen, onder

[1]) Waarschijnlijk slechts een andere uitspraak voor *djadja*, als titel van hoofden beneden den rang van radja of kolano door Coorengel vermeld, bij v. d. Aa, t. a. p., bl. 143. Ald., bl. 296, komt *djoedjau* voor als de titel van het hoofd van Kamta op de zuidkust van Misool, onderhoorig aan Lelinta. Bij de Hollander, Ld. Vk. II. 459, leest men *djoedau* onder de titels van mindere hoofden op Nieuw-Guinea.

het uitstaan van doodangsten, niets had genuttigd dan eenige wilde vruchten. Zijn geweer had bij ongeluk reeds op den eersten dag een gebrek gekregen.

Des avonds laat te Kasim aangekomen, was het mijn voornemen hier eenige dagen te verblijven, om te beproeven, door betere huisvesting als anderszins, de zieken eenigszins tot hnn verhaal te doen komen. Ik vleide mij nog steeds met de stille hoop, dat de zaken een gunstiger keer zouden nemen, zoodat ik de voorgenomen reis zou kunnen voortzetten; doch nadat ik ook zelf door de koorts was aangetast en gedwongen eenigen tijd het bed te houden, besloot ik den 23sten Juni de reis naar Waaigama voort te zetten. Wij kwamen daar op onze oude ligplaats terug, en het vroeger door ons bewoonde huis werd op nieuw opgeknapt, terwijl een gedeelte van het huis van den Imam van Waaigama werd afgehuurd om voor ziekenzaal te worden ingericht.

Gedurende mijn verblijf alhier mocht het mij echter gelukken om voortdurend goede resultaten te verkrijgen in het belang mijner zending, en zulks door de verdubbelde inspanning van die jagers, die niet door de koorts waren aangetast of verzwakt, en met behulp van de ingezetenen, die er zich toe lieten overhalen om tegen betaling in lijnwaden of andere door hen gewilde zaken, strikken voor vogels te zetten en op de naburige eilanden schelpen te zoeken. Slechts in één opzicht bleven al onze overgroote inspanningen zonder resultaat, ik bedoel het verkrijgen van meerdere exemplaren van den gelen paradijsvogel 1). Ofschoon ik van andere hier voorkomende soorten 20 à 30 exemplaren in mijne verzameling had, kon ik van dezen slechts een enkel exemplaar machtig worden. Bij herhaling werden de jagers er op uit gezonden, doch het gure, regenachtige weder deed al onze pogingen falen. Het zou anders juist nu, in de maanden Juli en Augustus, bij het doorkomen van den oostmoeson, die hier in den regel droogte aanbrengt, de rechte tijd zijn geweest om dezen prachtigen vogel in zijnen vollen tooi aan te treffen, daar hij als dan, zooals de inboorling dit eigenaardig uitdrukt, gekleed is. Wanneer het eenige dagen achtereen goed droog weer is geweest, en de boomen door eenen stijven oostenwind als het ware worden dooreengezweept, dan eerst krijgt men deze vogels te zien, en zoo schuw als ze zich anders betoonen, zijn zij alsdan gemakkelijk onder schot te krijgen, daar ze als opgetooide schoonen, met hun prachtigen dos tusschen de wiegelende takken als coquetteeren.

1) *Paradisea Papuana*, die, behalve op Nieuw-Guinea, ook op Misool voorkomt. De grootere gele soort, *Paradisea apoda*, is, zooveel wij weten, tot de Aroe-eilanden beperkt.

Ik weet niet in hoe ver de heer C. Allen, preparateur van zoölogische voorwerpen in dienst van den Engelschen natuuronderzoeker A. R. Wallace, die in 1860 hier ettelijke maanden had doorgebracht 1), in zijne verzameling, met betrekking tot dezen vogel, gelukkiger is geweest; doch wanneer ik op de verklaringen van den Djodjau en andere ooggetuigen mag afgaan, dan moet mijne verzameling voor 't overige, in tal van voorwerpen en verscheidenheid van soorten, veel rijker wezen.

Doch hoe dit ook zij, ik zou er nog niet aan gedacht hebben, om deze voor mijne onderneming zoo vruchtbare streken vaarwel te zeggen, ware het niet, dat, door het aanhoudende vochtige en gure weder, de toestand onzer vele zieken al erger en erger was geworden, en er van de 30 man nog slechts een tiental overschoten, die het nog ter nauwernood op de been hielden.

Er bleef mij dus geen keuze over, dan om, hoe noode ook, na een verblijf van nagenoeg vier maanden in deze streken, de terugreis naar Amboina aan te nemen, die op den 18den Augustus werd vastgesteld.

Inmiddels was de schoener den 1sten dier maand te Waaigama teruggekeerd. Na te Sailolo, op het eiland Salawati 2), wat sago voor het volk te hebben opgedaan, was dit vaartuig naar het eiland Koffiau 3) overgestoken, voornamelijk met het doel, om de jagers in de gelegenheid te stellen, eene soort van langstaartige ijsvogels (Dacelo dea) 4), die op Misool in het geheel niet voorkomt, te schieten. Het is hun dan ook gelukt hier en te Sailolo en omstreken eene belangrijke verzameling van een 140tal vogels en andere voorwerpen bijeen te brengen, waaronder een volwassen

1) Van dit verblijf van Allen op Misool wordt telkens in het reisverhaal van Wallace gewag gemaakt (Insulinde, II, 127, 367—370, 420); maar het blijkt daaruit dat ook hij op dit eiland met veel tegenspoed te worstelen had en zijne verzamelingen beneden de verwachting bleven. Nogtans schrijft von Rosenberg, der Malayische Archipel, S. 376, de geringheid der resultaten die hij te Lelinta verkreeg, aan het voorafgaand verblijf van Allen aldaar toe.

2) Sailolo is een negeri aan een baai in het zuidwestelijk deel van Salawati tegenover de Noordkust van Misool.

3) Hiermede is het eiland bedoeld dat op onze kaarten meestal Popa heet en nagenoeg evenveel ten westen van Salawati als ten noorden van Misool ligt. Zie over dezen naam eene belangrijke aanteekening van den heer Robidé van der Aa op „Reizen naar Ned. N. Guinea in 1871, 1872, 1875-76," bl. 292. Von Rosenberg heeft zijne opgave in N. T. v. N. I. XXIV. 375, dat Kofflau de naam is van den Westhoek van Batante, in zijn later werk: „der Malayische Archipel," waar hij S. 377 van Batante spreekt, niet herhaald.

4) De *Tanysiptera Dea* van Wallace, waarover men zie mijne aanteekeningen, Insulinde, II. 28, 291.

kasuaris met een van boven afgeplatten helm, zooals de heer van Rosenberg in 1860 er een gekregen had, dien hij echter wegens gebrek aan arsenikale zeep niet geheel had kunnen prepareeren 1). Van de prachtige goudgele kleur van den voorhals is evenwel, nu de huid gedroogd is, niets meer te zien 2).

Den dag van onze afreis ontving ik hier nog een bezoek van den radja van Misool 3). Hij gaf zijn leedwezen te kennen, dat hij mij niet vroeger had kunnen opzoeken, alzoo hij pas van eene reis naar de vaste kust van Nieuw-Guinea was teruggekeerd 4). Hij deelde mij onder anderen mede, dat hij vroeger, tijdens het bestuur van wijlen den Gouverneur Jhr. Goldman 5), op Amboina was geweest, bepaaldelijk om te verzoeken, dat deze eilanden onder het direct gezag van het Gouvernement mochten gesteld worden, en dat hij nu voornemens was, eene hernieuwde poging daartoe aan te wenden.

Van bijna al de hoofden, die ik op dezen tocht heb ontmoet, heb ik luide klachten hooren aanheffen over het wanbestuur en de willekeur waaraan zij onder het thans bestaande stelsel van regeering zijn prijs gegeven. Het is, naar het mij voorkomt, niet zoozeer de sultan van Tidore zelf, als wel de leden zijner familie en andere rijksgrooten van dat land, die gegronde redenen tot beklag geven, omdat zij als om beurten die eilanden exploiteeren, en zich volstrekt niet ontzien om zich alles wat maar van hun gading is, toe te eigenen. De oude radja van Waaigama had voor deze handelwijze een zeer eigenaardige uitdrukking. Toen ik hem namelijk vroeg wat een zeker rijksgroote van Tidore op Misool kwam doen, antwoordde hij: „dia bawa poekat." (Hij komt met een treknet.)

1) Von Rosenberg beschreef dezen vogel, dien hij op de Westkust van Salawati machtig werd, in N. T. v. N. I. XXIII, bl. 42, hield hem voor een nieuwe soort, en noemde hem *Casuarius Kaupi*. Later is gebleken, dat deze kasuaris niet verschilt van *C. uniappendicutatus*, waarover men Schlegel, „Museum d'histoire naturelle des Pays-Bas," X. 34, p. 12, kan nalezen.

2) Dit slaat op de woorden van v. Rosenberg in N. T. v. N. I. XXIV, bl. 43: de kop, de keel en de geheele achterzijde van den hals vertoonen een prachtig lazuur, terwijl een schitterend goudgeel den geheelen voorhals overdekt.

3) De Radja van Misool is dezelfde als de Radja van Lelinta, zooals reeds vroeger werd aangetoond.

4) De Radja van Lelinta of Misool oefent, namens den Sultan van Tidore, het gezag over een deel der negeriën, gelegen aan de zuidzijde van de golf van Maccluer.

5) Jhr. C. F. Goldman, 1852–56 Resident van Ternate, 1856–59 Gouverneur der Molukken.

Waaigama moet in vroegere jaren eene nog al welvarende negeri zijn geweest, toen de beide hoofden met hunne talrijke familie daar verblijf hielden. Ik zag er nog de overblijfselen van twee kapitale woningen, vroeger door den Radja en den Djodjau bewoond. Zij schenen het met elkander niet wel te hebben kunnen vinden, waarom de eerste sedert naar Adoa en de tweede naar Kasim is verhuisd, zoodat thans alleen de Imam met eenige weinige huisgezinnen te Waaigama is overgebleven. Het kwam mij voor, dat de oude trouwhartige radja liever het veld had willen ruimen voor zijnen listigen en sluwen antagonist, dan bij voortduring bloot te staan aan diens onvriendelijke bejegeningen. Doch hoe het ook zij, het is mijns inziens te wenschen, dat Waaigama weer de zetel van het bestuur worde 1). Bij de vele voordeelen van localen aard, die deze plaats boven Kasim en Adoa aanbiedt, bezit ze een groot aantal klapper- en andere vruchtboomen, die op de beide andere plaatsen geheel worden gemist. Op Kasim wil de aanplant van klappers in het geheel niet gedijen; het terrein waar de Djodjau met eenige leden zijner familie een soort van kamp heeft opgericht, is wel vlak en effen, doch zeer moerassig, open en bloot.

Misool en Salawati worden geregeld door Mandareesche en Boegineesche padoewakans 2) bezocht, die er ruilhandel drijven in grove sarongs, madapolams, zwart katoen, aardewerk, enz. tegen karet, sago en tripang. Zij doen alle plaatsen aan en zien er niet tegen op om dagen en weken te blijven wachten op één of twee katjes 3) karet of tripang. Daar zij voor gemeenschappelijke rekening uitgaan en hunne waren tegen zeer lage prijzen slijten, zoo kunnen onze handelaren met bezoldigde opvarenden, voor wie alzoo tijd geld is, niet met hen concurreeren. Maar voor de gezondheid der inlanders zijn die tochten dikwijls zeer schadelijk, daar zij vaak lang in ongezonde streken vertoeven, aan boord hunner vaartuigen, ten gevolge der op-

1) Toen de Soerabaja in 1876 Misool bezocht, had de Radja van Waaigama zelf zijn zetel te Kasim. Zie „Reizen naar Ned. Guinea in 1871, 1872 en 1875—1876", bl. 204. Men leest daar: „deze nieuwe nederzetting is thans nagenoeg zes jaar oud; men vindt er een groot aantal jonge klapperboomen." De zes jaren hier bedoeld hebben waarschijnlijk slechts betrekking tot den tijd der vestiging van den Radja van Waaigama aldaar; want dat de nederzetting zelve eenige jaren ouder is, blijkt uit het in 1866 geschreven bericht van den heer Hoedt. Dat de negeri die hier, met den naam van het rijkje, Waaigama genoemd, eigenlijk Fageoe heet, werd reeds vroeger opgemerkt.

2) Groote inlandsche handelsvaartuigen van Celebes met twee masten.

3) Gewone verbastering van katti, een inlandsch pond, gelijk aan $1^1/_4$ Amst. pond.

eenhooping van tripang en andere dergelijke artikelen in bedompte ruimte, eene verpeste lucht inademen, en vaak zich hoofdzakelijk voeden met schelpdieren, die op de koraalbanken in overvloed worden aangetroffen. De meesten hunner komen ziek te huis, en er bestaan zelfs voorbeelden, dat van de veelal sterke bemanning van zulk een padoewakan niet genoeg personen overbleven om het vaartuig weder naar huis te brengen. Tijdens mijn aanwezen te Waaigama kwam onder anderen een Mandareesche padoewakan van Salawati aldaar aan, waarvan de anakhoda 1) en eenige opvarenden aan koortsen en berri-berri leden.

Ofschoon de palmsoort die sago oplevert, op Misool menigvuldig voorkomt, bestaat er toch soms gebrek aan dit voedingsmiddel en is het er ook lang zoo goedkoep niet als te Noeniali 2) en elders op Ceram. De strandbewoners gaan slechts in hoogen nood zelven uit om sago te bereiden, omdat zij dit artikel voor hunne dagelijksche behoefte veel gemakkelijker kunnen verkrijgen van de Alfoeren 3), in ruil tegen parangs, messen en snuisterijen, die de handelaren hun aanbrengen. Dat gebrek heeft mij te Waaigama en Kasim bij herhaling, en zeer tegen mijn zin, in de noodzakelijkheid gebracht, om eenige boomen door mijn eigen volk te doen bewerken. Wel had ik nog eenen voldoenden voorraad rijst, doch op zee aan boord van de Orembaai viel er niet aan te denken rijst voor zooveel menschen te koken, weshalve sago, gebakken en gedroogd, het hoofdbestanddeel van onzen scheepskost uitmaakte. Ook voor hen die naar de omliggende eilandjes en naar het binnenland worden uitgezonden, is sago een onmisbaar artikel.

De Alfoeren van Misool zijn zeer vreedzaam en goedaardig van karakter. Hun voornaamste wapen is de boog, maar zij hebben ook een werpspies, van een soort van palm, die hier groeit, vervaardigd, en waarmede zij met groote juistheid hun doel weten te treffen. Met vuurwapenen weten zij volstrekt niet om te gaan; wanneer zij soms een geweer van een der jagers in handen namen, bleek het duidelijk uit de wijze waarop zij het aanpakten, dat zulk een wapen in hunne handen gevaarlijker voor henzelven dan voor anderen is.

1) Eigenlijk nakhoda, een Perzisch woord, dat letterlijk *scheepseigenaar* beteekent. In den Ind. Archipel is nakhoda of anakhoda het gewone woord voor den schipper der inlandsche vaartuigen, die doorgaans zelf de koopman is die het vaartuig heeft uitgerust.

2) Dorp op de Noordkust van Ceram in het westelijkst, tot de afdeeling Hila en Larike gerekend gedeelte.

3) Gelijk overal op de oostelijke eilanden, noemt men op Misool de heidensche bewoners van het binnenland Alfoeren, d. i. vrijen, wilden in tegenoverstelling van de Mohammedaansche bewoners van de kust.

De strandbewoners zorgen e voor, dat de Alfoeren nie rechtstreeks met de vreemdel..gen in aanraking komen, wat niet met hun belang zou strooken. De onbekendheid van de taal der Alfoeren is in dit streven hun beste bondgenoot.

Al de hoofden die ik op Misool heb aangetroffen, waren min of meer aan het schuiven van amfioen verslaafd. Zij krijgen dit heulsap veelal toebereid van Ceramsche en Boegineesche handelaren. Ook arak en tabak zijn artikelen die daar altijd, boven andere, gereeden aftrek vinden.

Den 18de Augustus werd voor dag en dauw het anker gelicht en de terugreis naar Amboina ondernomen, gelijktijdig met den schoener, aan boord van welken bodem vooraf de kisten en doozen met de verzamelde voorwerpen waren ingescheept, benevens de zieke jagers en roeiers, die in de Orembaai, wegens plaatsgebrek, geen behoorlijke herberging konden vinden.

Toen wij tegen den middag den hoek van Loemoet, de westelijkste punt van Misool, genaderd waren, zagen wij, bij een in de nabijheid liggend eilandje, een korra-korra met vlaggen en wimpels voorzien, benevens een tal van vlerkprauwen. Een van deze prauwen roeide naar ons toe, en een afgezant van den radja van Salawati kwam aan boord, mij van genoemd hoofd het bescheid brengende, dat hij op zijne terugreis naar Salawati was en wegens ziekte mij niet kon te gemoet komen.

Reeds vroeger, te Kasim, had ik van hem uit Lelinta een brief ontvangen, waarin hij meldde, dat hij, van Adoa terugkeerende, ernstig ongesteld was geworden, en dientengevolge niet op den voor de reis naar Salawati bepaal den tijd kon komen. Ik liet den bode met eenige geschenken voor den Radja vertrekken en vervolgde mijn reis. Nauwelijks waren wij echter den hoek voorbij, of een plotseling opkomende bui uit het zuidoosten overviel ons, zoo dat wij genoodzaakt waren ten spoedigste terug te keeren. Niet dan na veel inspanning en met verlies van ons voorstagzeil, gelukte het ons achter dien hoek voor anker te komen. Dadelijk zond de Radja ons een paar prauwen te gemoet en liet mij aanraden om daar zoo lang te blijven liggen tot de stroom, die nu sterk om de noord naar de Kanari-eilanden liep, zou zijn gekenterd, als wanneer hij mij zijn volk zou te hulp zenden, opdat ik spoedig Teloek 1) Motlol, een zeer goede en veilige ligplaats voor kleine vaartuigen, zou kunnen bereiken. De man had zeker van uit zijne ligplaats waargenomen, dat mijne roeiers te zeer waren uitgeput. Toen ik alzoo omstreeks twee

1) Teloek beteekent *baai*.

uren het anker liet lichten, waren dadelijk eenige der bovenbedoelde prauwen bij ons; en zoodra zij de vergunning kregen om over te komen, werden de roeibanken in een ommezien door eenige flinke kerels, met hunne eigene groote riemen, bezet. De zoon van den Radja, een jongeling van een goed en flink voorkomen, sprong op de tent en sloeg de maat op de tif 1), en op dat voor ons geheel vreemd maatgeluid kwamen de riemen in beweging en kreeg de Orembaai zulk een snelle vaart, dat wij in minder dan twee uren tijds vóór den bovenbedoelden inham waren.

Daar de gelegenheid mij gunstig toescheen, besloot ik direct van hier naar Ceram over te steken. Den Radja zond ik nogmaals eenige geschenken, en tevens liet ik hem voor zijne hulp bedanken; de roeiers ontvingen eenige flesschen arak, een drank waarop deze eilanders over het algemeen zeer belust zijn.

Het is steeds mijn streven geweest om de inlandsche hoofden en bevolking door een minzame en onbaatzuchtige behandeling aan mij te verbinden. Dat die poging niet te vergeefs is geweest, heb ik op deze reis meer dan eens en ten laatste op deze zoo treffende wijze mogen ondervinden.

Een gunstige wind voerde ons, reeds den volgenden morgen vroeg, vlak bij de eilanden voor de baai van Sawaai 2) gelegen; windstilte en tegenstroom gedurende dezen dag en den daarop volgenden nacht noodzaakten ons evenwel, om op den 20sten Augustus 's morgens die baai binnen te loopen en tegen tien uren voor den middag bij de negeri Sleman 3) ten anker te komen.

Wij lagen vlak voor een steilen berg, in den vorm van een piramide. Hoog aan den top van de naar ons gekeerde zijde, die loodrecht tot in zee afdaalt, is eene opening, waaruit men des avonds, tusschen licht en donker, groote zwermen vleermuizen ziet te voorschijn komen, kleiner van stuk dan de gewone en van zeer eigenaardigen vorm. In velerlei bochten en kronkelingen bewegen zij zich over de zee. Zoo ver als ik ze met het gewapend oog kon volgen, verwijderden zij zich in eene noordwestelijke richting. Onze aandacht werd er van zelve heen getrokken door een geluid als dat van een rookkolom, die zich uit den schoorsteen van een groot stoomschip ontlast, en bij de toenemende duisternis had men werkelijk kunnen meenen, het geluid van een naderend stoomschip te hooren. Een enkele blik echter op de duizelingwekkende hoogte van den steilen berg, die in zijn fantastische reuzengestalte onbewegelijk voor ons stond, was voldoende om ons de overtuiging te schenken, dat het geluid werd voortgebracht door de myriaden dezer gevleugelde zoogdiertjes.

De vreemde legenden en wondersprookjes over deze diertjes, die bij de bevolking in omloop zijn, wekten mijne begeerte te meer op, om er in het belang der wetenschap eenige van machtig te worden, en ik besloot dus hier nog een dag te blijven liggen. Niet zonder veel moeite en groote voorzorg gelukte het ons inderdaad er eenige exemplaren te schieten en er mijne verzameling mede te verrijken. De dag werd overigens aan het maken van een nieuwe stagfok voor de Orembaai nuttig besteed.

Den 22sten 's morgens werd de reis voortgezet, en toen wij bij het vallen van den avond voor Noeniali en Assahoedi op de kust van Ceram ten anker waren gekomen, was het dringend noodig het volk eenige nachtrust te gunnen.

Den 25sten 's middags vóór den nauwen doorgang tusschen Kélang en Poeloe Babi 1) komende en het getij niet gunstig vindende, besloot ik daar voor anker te gaan. Den daarop volgenden dag was het regenachtig, buiig weder, weshalve het niet geraden was weder zee te kiezen; eerst den 27sten 's middags werd de reis voortgezet. Tusschen Ceram en Kélang hadden wij nochtans met zwaar weer te kampen, zoodat ik mij den 28sten 's avonds gelukkig achtte in een kleinen inham op Ceram's Westkust eene schuilplaats te vinden.

Den daarop volgenden morgen vroegtijdig van hier vertrekkende, voeren wij tegen den middag, bij den zoogenaamden Drogen rijsthoek of Tandjoeng Sial 2), de kruisboot N°. 29 voorbij, die op de terugreis van Wahaai naar Amboina averij aan tuig en zeilen had gekregen en tot herstel van een en ander hier ten anker was gekomen. Tegen den avond kregen wij, steeds roeiende, bij de Drie Gebroeders 3) den wind tegen, zoodat wij in de Laai-baai, op de Westkust van Ambon, een gunstiger gelegenheid moesten

1) D. i. de inlandsche trom, boven nauwkeuriger *tiffa* genaamd.

2) Een baai aan de Noordkust van Ceram, tegenover de Elpapoetih-baai aan de Zuidkust; tusschen beide baaien blijft slechts een smalle landtong over, die de kleinere westelijke helft van Ceram met de grootere oostelijke verbindt.

3) In het zuidwesten der genoemde baai.

1) Poelo Babi is een zeer klein eiland, gelegen vlak vóór Tandjoeng Hatan, de westelijkste punt van Ceram, en aan de andere zijde van het veel grootere Kélang gescheiden door straat Lobang Sole. De straat tusschen Poelo Babi en Tandioeng Hatan wordt Lobang Haja of het Nassausche Gat geheeten.

2) Droge rijsthoek is de Europeesche, Tandjoeng Sial of Sihel de inlandsche naam van de zuidpunt van Hoewamohel of het westelijk schiereiland van Ceram.

3) De Drie Gebroeders of Poelo Tiga zijn drie onbewoonde eilandjes vlak vóór Tandjong Wawolle, den noordwestelijken hoek van Amboina.

afwachten. Een tiental prauwen van Boeroe en Ceram, met de bestemming naar Amboina, lagen hier voor anker; sommige met averij. 's Nachts te 12 uren van hier vertrokken, werd het vaartuig voor het laatst bij Larike en Wakasihoe 1) duchtig heen en weder geslingerd. Wij roeiden nu echter weldra de baai van Amboina binnen en lieten, omstreeks tien uren des voormiddags, op de reede der hoofdstad behouden en wel het anker vallen.

Toen ook de schoener eenige dagen later aldaar arriveerde, hield ik mij onledig met de verzamelde voorwerpen na te zien, te doen drogen, in andere kisten te verpakken, en voor de verdere verzendi ng gereed te maken.

1) Dorpen op het zuidwesteinde van Hitoe, het noordelijke schiereiland van Amboina.

uren het anker liet lichten, waren dadelijk eenige der bovenbedoelde prauwen bij ons; en zoodra zij de vergunning kregen om over te komen, werden de roeibanken in een ommezien door eenige flinke kerels, met hunne eigene groote riemen, bezet. De zoon van den Radja, een jongeling van een goed en flink voorkomen, sprong op de tent en sloeg de maat op de tif 1), en op dat voor ons geheel vreemd maatgeluid kwamen de riemen in beweging en kreeg de Orembaai zulk een snelle vaart, dat wij in minder dan twee uren tijds vóór den bovenbedoelden inham waren.

Daar de gelegenheid mij gunstig toescheen, besloot ik direct van hier naar Ceram over te steken. Den Radja zond ik nogmaals eenige geschenken, en tevens liet ik hem voor zijne hulp bedanken; de roeiers ontvingen eenige flesschen arak, een drank waarop deze eilanders over het algemeen zeer belust zijn.

Het is steeds mijn streven geweest om de inlandsche hoofden en bevolking door een minzame en onbaatzuchtige behandeling aan mij te verbinden. Dat die poging niet te vergeefs is geweest, heb ik op deze reis meer dan eens en ten laatste op deze zoo treffende wijze mogen ondervinden.

Een gunstige wind voerde ons, reeds den volgenden morgen vroeg, vlak bij de eilanden voor de baai van Sawaai 2) gelegen; windstilte en tegenstroom gedurende dezen dag en den daarop volgenden nacht noodzaakten ons evenwel, om op den 20sten Augustus 's morgens die baai binnen te loopen en tegen tien uren voor den middag bij de negeri Sleman 3) ten anker te komen.

Wij lagen vlak voor een steilen berg, in den vorm van een piramide. Hoog aan den top van de naar ons gekeerde zijde, die loodrecht tot in zee afdaalt, is eene opening, waaruit men des avonds, tusschen licht en donker, groote zwermen vleermuizen ziet te voorschijn komen, kleiner van stuk dan de gewone en van zeer eigenaardigen vorm. In velerlei bochten en kronkelingen bewegen zij zich over de zee. Zoo ver als ik ze met het gewapend oog kon volgen, verwijderden zij zich in eene noordwestelijke richting. Onze aandacht werd er van zelve heen getrokken door een geluid als dat van een rookkolom, die zich uit den schoorsteen van een groot stoomschip ontlast, en bij de toenemende duisternis had men werkelijk kunnen meenen, het geluid van een naderend stoomschip te hooren. Een enkele blik echter op de duizelingwekkende hoogte van den steilen berg, die in zijn fantastische reuzengestalte onbewegelijk voor ons stond, was voldoende om ons de overtuiging te schenken, dat het geluid werd voortgebracht door de myriaden dezer gevleugelde zoogdiertjes.

De vreemde legenden en wondersprookjes over deze diertjes, die bij de bevolking in omloop zijn, wekten mijne begeerte te meer op, om er in het belang der wetenschap eenige van machtig te worden, en ik besloot dus hier nog een dag te blijven liggen. Niet zonder veel moeite en groote voorzorg gelukte het ons inderdaad er eenige exemplaren te schieten en er mijne verzameling mede te verrijken. De dag werd overigens aan het maken van een nieuwe stagfok voor de Orembaai nuttig besteed.

Den 22sten 's morgens werd de reis voortgezet, en toen wij bij het vallen van den avond voor Noeniali en Assahoedi op de kust van Ceram ten anker waren gekomen, was het dringend noodig het volk eenige nachtrust te gunnen.

Den 25sten 's middags vóór den nauwen doorgang tusschen Kélang en Poeloe Babi 1) komende en het getij niet gunstig vindende, besloot ik daar voor anker te gaan. Den daarop volgenden dag was het regenachtig, buiig weder, weshalve het niet geraden was weder zee te kiezen; eerst den 27sten 's middags werd de reis voortgezet. Tusschen Ceram en Kélang hadden wij nochtans met zwaar weer te kampen, zoodat ik mij den 28sten 's avonds gelukkig achtte in een kleinen inham op Ceram's Westkust eene schuilplaats te vinden.

Den daarop volgenden morgen vroegtijdig van hier vertrekkende, voeren wij tegen den middag, bij den zoogenaamden Drogen rijsthoek of Tandjoeng Sial 2), de kruisboot N°. 29 voorbij, die op de terugreis van Wahaai naar Amboina averij aan tuig en zeilen had gekregen en tot herstel van een en ander hier ten anker was gekomen. Tegen den avond kregen wij, steeds roeiende, bij de Drie Gebroeders 3) den wind tegen, zoodat wij in de Laai-baai, op de Westkust van Ambon, een gunstiger gelegenheid moesten

1) D. i. de inlandsche trom, boven nauwkeuriger *tiffa* genaamd.

2) Een baai aan de Noordkust van Ceram, tegenover de Elpapoetih-baai aan de Zuidkust; tusschen beide baaien blijft slechts een smalle landtong over, die de kleinere westelijke helft van Ceram met de grootere oostelijke verbindt.

3) In het zuidwesten der genoemde baai.

1) Poelo Babi is een zeer klein eiland, gelegen vlak vóór Tandjoeng Hatan, de westelijkste punt van Ceram, en aan de andere zijde van het veel grootere Kélang gescheiden door straat Lobang Sole. De straat tusschen Poelo Babi en Tandioeng Hatan wordt Lobang Haja of het Nassausche Gat geheeten.

2) Droge rijsthoek is de Europeesche, Tandjoeng Sial of Sihel de inlandsche naam van de zuidpunt van Hoewamohel of het westelijk schiereiland van Ceram.

3) De Drie Gebroeders of Poelo Tiga zijn drie onbewoonde eilandjes vlak vóór Tandjong Wawolle, den noordwestelijken hoek van Amboina.

afwachten. Een tiental prauwen van Boeroe en Ceram, met de bestemming naar Amboina, lagen hier voor anker; sommige met averij. 's Nachts te 12 uren van hier vertrokken, werd het vaartuig voor het laatst bij Larike en Wakasihoe 1) duchtig heen en weder geslingerd. Wij roeiden nu echter weldra de baai van Amboina binnen en lieten, omstreeks tien uren des voormiddags, op de reede der hoofdstad behouden en wel het anker vallen.

Toen ook de schoener eenige dagen later aldaar arriveerde, hield ik mij onledig met de verzamelde voorwerpen na te zien, te doen drogen, in andere kisten te verpakken, en voor de verdere verzendi ng gereed te maken.

1) Dorpen op het zuidwesteinde van Hitoe, het noordelijke schiereiland van Amboina.

MEDEDEELINGEN OVER HET ZOÖLOGISCH ONDERZOEK IN LIBERIA DOOR DE HEEREN BÜTTIKOFER EN SALA.

H. SCHLEGEL'S

MITTHEILUNGEN UBER DIE IM JAHRE 1880 ERZIELTEN ERGEBNISSE DER ZOOLOGISCHEN FORSCHUNGEN

IN

LIBERIA,

UNTERNOMMEN VON

J. BÜTTIKOFER UND C. SALA.

Ich hatte schon in frühen Jahren die Ueberzeugung gewonnen, dass die wahre Wissenschaft der Zoologie lediglich auf der richtigen und allseitigen Erkenntniss jener Grundformen beruht, welche wir mit den Namen *Species* und *Conspecies* bezeichnen, mit Inbegriff der constanten Varietäten und individuellen Variationen; ferner, dass die wahre Wissenschaft der Zoologie erst dann diesen Namen verdient und ihre volle Würde erlangt, wenn sie aus dem höheren Gesichtspunkte der physikalischen Geographie betrachtet wird. Infolge dieser Grundsätze ist es einleuchtend, dass eine tiefere Einsicht in die Thierkunde nur in einem jener Central-Museen erlangt werden kann, welche die grösst mögliche Zahl Arten in sich fassen, und worin jede dieser Arten durch vollständige Reihen gut unterhaltener Individuen vertreten ist, jedoch in diesem Sinne, dass ihre Gesammtheit alle Erscheinungen der Art, nach Alter, Geschlecht, Jahreszeit, Varietät, Variation und Fundort bekundet 1).

Es erheischt aber die Förderung der Zoologie zugleich eine ungewöhnliche Eile, da, ausser den mancherlei Thierarten welche schon ausgerottet und für immer verschwunden sind, viele andere auf eine geringe Zahl Individuen reduzirt wurden, oder nur noch im Inneren der Länder vorkommen, von woher sie entweder gar nicht, oder bloss mit unverhältnissmässig grossen Kostenaufwand herbei geschafft werden können. Es muss daher als Pflicht erscheinen, von jenen dahinsterbenden Geschöpfen zu retten was man kann, um den jene Wesen überlebenden Menschen wenigstens die todten Gestalten einer vergangenen Zeit vor die Augen führen zu können, und ihn zur richtigen Erkennung des ursprünglichen Planes der Schöpfung zu leiten, deren Harmonie durch die gedankenlose Tyrannei seiner eigenen Sippe schon so vielfach zerstört wurde 1).

Seit Jahren damit beschäftigt, das Leidener Zoologische

1) Selbstverständlich ist hiervon eine blosse Anhäufung von Individuen, ohne jedwede Bedeutung, ausgeschlossen.

1) Zum Ueberfluss sei bemerkt, dass diese Betrachtungen sich mehr im Besonderen auf Säugethiere und Vögel beziehen, welche Thiere infolge ihrer hohen Organisation die meisten Anhaltspunkte darbieten, und daher an der Spitze der Schöpfung stehen, weshalb sie auch den ersten Rang in den Museen einzunehmen verdienen, um so mehr da ihre Anschaffung, Bearbeitung u. s. w. bei Weitem die grössten Ausgaben und umfassendsten Kenntnisse erheischen.

Museum, als Central-Anstalt des Königreiches der Niederlande, derartig zu gestalten, dass es den oben angeführten Grundsätzen zu entsprechen sucht, wurde es mir von vornherein klar, dass jener Zweck nur erreicht werden kann durch die Veranstaltung zoologischer Untersuchungen innerhalb der Grenzen bestimmter Faunengebiete; dass diese Forschungen geleitet werden müssen von wissenschaftlich und technisch im Geiste des Unternehmens gebildeten Männern, und dass sie an jedem Hauptpunkte so lange fortgesetzt werden müssen, als es das Sammeln von zahlreichen Individuen jeder zu erlangenden Art erfordert.

Es ist wohlbekannt, dass die Niederländische Regierung, früher regelmässig, später von Zeit zu Zeit, die Wissenschaft auf diese Weise unterstützte. Aber das Forschungssystem duldet keine Unterbrechung. Die Furcht, die natürliche Entwickelung einer mit so grossen Opfern hergestellten Anstalt zu hemmen, musste zu dem Wunsche führen, zum Frommen des Museums, ein Privat-Unternehmen zu organisiren 1), dass sich vorläufig mit zoologischen Forschungen im Staate Liberia zu beschäftigen hat. Die Ausführung desselben wurde den Herren J. Büttikofer und C. Sala anvertraut. Ersterer, Assistent des Museums, erbot sich zum wissenschaftlichen Führer der Expedition; Letzterer, ein erfahrener Jäger und Techniker, der früher eine Reihe von Jahren in Java und Angola zugebracht hatte, trat Herrn Büttikofer zur Seite.

Die Erfahrungen, welche ich während der Beaufsichtigung zahlreicher derartiger Unternehmungen gemacht hatte, setzten mich in Stand, die Reisenden mit einer zweckmässigen und vollständigen Ausrüstung zu versehen. Unserer Regierung verdankten sie angelegentliche Empfehlungen an die auswärtigen Consulate. Die Reisenden begaben sich nach Liberia in November 1879, auf einem Schiffe der Herren H. Muller & Sohn in Rotterdam. Der Chef dieses Hauses begünstigte das Unternehmen auf eine höchst zuvorkommende Weise. Seine Empfehlungen an die dortige Niederländische Behörde zeigten sich als unentbehrlich. Sr. Majestäts Consul, Herr Modderman, und der Vice-Consul, Herr Wiegman, beeiferten sich, das Unternehmen in jeder Hinsicht zu fördern. Vermöge ihrer Dazwischenkunft enthob der Staat (Liberia) unsere Reisenden von jeden Eingangszoll, eingedenk des edlen Grundsatzes der Bewohner der Vereinigten Staaten Nord-Amerika's, die Wissenschaft an die Spitze aller menschlichen Beschäftigungen zu stellen. Die Staatsminister der inneren und äusseren Angelegenheiten Liberia's nahmen lebhaften Antheil an unseren Reisenden, und versahen sie mit Empfehlungen an die Häuptlinge des Landes. Fernere Empfehlungen und weitere Aufschlüsse über den Zustand des Landes verdankten sie dem durch seine Reisen in Liberia bekannten Neger, Herrn B. Anderson.

Ich lasse nun den von Herrn Büttikofer überschickten Auszug seines Tagebuches mit der Bemerkung folgen, dass die Doubletten der Säugethiere, Vögel und einiger anderen Thierklassen ausschliesslich dem wohlbekannten Handelshause des Herrn Wilh. Schlüter in Halle a. d. Saale übergegeben wurden.

Der Auszug lautet:

Monrovia, November 1880.

Die Ufer des St. Paul-Flusses bildeten unser erstes Sammelgebiet.

Ich kann diesen Fluss, sowohl was Breite als was Wasserreichthum anbetrifft, am besten — bei mittlerm Wasserstande — mit dem Rhein vergleichen. Sein Lauf ist, allen Kartenzeichnungen zufolge, ein südwestlicher; er hat indessen, so weit wir landeinwärts vordringen konnten, den Unterlauf ausgenommen, eine mehr oder weniger rein südliche Richtung. Ich theile ihn, gemäss den Landstrichen die er durchschneidet, ein in obern, mittlern und untern Lauf. Seine Quellen sind bis heute unbekannt und mögen, allen Vermuthungen zufolge, wohl im fernen Kong-Gebirge zu suchen sein, im Gegensatze zu den meisten andern liberianischen Flüssen, die ihren Ursprung gewöhnlich in den zahllosen „Creeks" der breiten Waldregion haben.

Ueber seinen Oberlauf, der die viele Tagereisen breite Mandingo-Hochebene durchschneidet, ist so gut als nichts bekannt und konnte auch ich von Eingebornen, welche, meist zu Handelszwecken, diese Gegenden durchreisen, nichts bestimmtes erfahren. Alle kartographischen Angaben über den obern, ja selbst über einen grossen Theil seines mittleren Laufes beruhen bloss auf Hypothesen.

Sein mittlerer Lauf, quer durch die ganze 6—10 Tagereisen breite Waldregion, ist voll Barren, Wasserfälle und Stromschnellen, daher jede Schifffahrt unmöglich. Zahlreiche, oft stundenlange Inseln — die Insel Alin, bei dem Ort Soforé, ist mehrere Stunden lang — theilen sein felsiges Bett in zwei oder mehrere Arme. Viele dieser Inseln sind hügelartig über das Flussbett erhaben und meist mit dichtem Urwald bedeckt, in welchem nur hie und da eine sogenannte „Farm" mit einer elenden Hütte die Anwesenheit von Menschen verkündigt.

Bei Millsburg, wo auch die Waldregion aufhört, liegt

Bekanntlich war Herr Dr. F. Pollen vorangegangen mit zoologischen Untersuchungen in Madagascar.

die letzte Felsenbarre mit einer bedeutenden Stromschnelle. Von hier an wird sein Lauf ruhig und das Gefälle unbedeutend. Dies ist sein Unterlauf, von Millsburg bis zu seiner Mündung in die See 7 Wegstunden lang (in gerader Linie gemessen) und für grössere Ruderboote fahrbar. Sein Bett ist hier breit und wird durch mit Kaffee- und Zuckerplantagen bedeckte Hügel malerisch eingerahmt. Die Fluth ist wohl 4 Stunden weit flussaufwärts bemerkbar. Die letzten drei Stunden seines Laufes führen ihn durch einen Sumpfgürtel voll „Creeks" und bedeckt mit dichten Mangrovewäldern. Vor seiner Mündung liegt, wie bei den meisten afrikanischen Flüssen, die ihr Geschiebe nicht in Landseen ablagern können, eine lange Sandbank. Etwa 3 Stunden von seiner Mündung landeinwärts zweigt sich der Stockton-Creek von ihm ab, welcher ihn mit dem Messurado-Fluss verbindet und so einen viel befahrenen Wasserweg nach Monrovia, Liberia's Hauptstadt, bildet.

Der St. Paul ist ungemein fischreich. Sein in der trockenen Jahreszeit krystallhelles Wasser wird in der Regenzeit durch eisenhaltige Thonbestandtheile schmutzig ockergelb, und der Fischfang unergiebig. Der Fluss steigt dann 10 und mehr Fuss über seinen mittleren Wasserstand und erreicht an offenen Stellen eine ungeheure Breite. Seine Zuflüsse sind zahllose Waldbäche, hier „Creeks" genannt, die ihm von beiden Seiten ansehnliche Wassermassen zuführen. Ich habe nur *einen* bedeutenden Nebenfluss, so gross als der Fluss selbst, angetroffen, der ihm etwa eine Stunde oberhalb Bavia von Osten her zufliesst. Dieser Zufluss ist auch auf den meisten Karten angedeutet.

Der vom St. Paul durchströmte Theil Liberias lässt sich in folgende drei grosse Zonen eintheilen:

I. Ein drei und mehr Stunden breiter Sumpfgürtel längs der Küste;

II. Ein mehrere Tagereisen breites Hügelland, nach dem Innern zu allmählig ansteigend, meist mit endlosem, dichtem Urwald bedeckt und nur dem Unterlauf des Flusses entlang für die Cultur gewonnen;

und III. Die grosse Mandingo-Hochebene, nicht ohne bedeutende Hügel, mit unabsehbaren Grasflächen, wo Antilopen-, Büffel- und Elephantenheerden sich in ungestörter Freiheit tummeln; wo man wieder das Pferd antrifft; wo grosse, befestigte Städte, wie Boporo, Mussardu und Medina liegen, in denen eine arbeitsame Bevölkerung wohnt, und deren Märkte reich besetzt sind mit Pferden, Rindvieh, Schafen, Ziegen, allerlei Wildpret, Palmöl, Palmbutter, wildem Honig, Reis, Mais und andern Lebensmitteln, Wachs, Seife (Country-Soap), Zeuge (Country-Cloth) und — Sclaven.

Der Boden der Waldregion — mit dieser haben wir ausschliesslich zu thun — besteht überall aus rother Thonerde, reich an Bohnerz und stellenweise auch an Rotheisenstein. Das Bohnerz rollt wie Kies in den ausgetretenen und ausgewaschenen Waldwegen herum. Die Hügel bestehen aus längern oder kürzern Zügen, die keiner bestimmten, einheitlichen Richtung zu folgen scheinen. Die Thäler zwischen ihnen sind gewöhnlich sumpfig und von stillen Waldwassern mit geringem Gefälle durchzogen. — Die Bäume sind meist sehr hoch und oft von ungeheuerm Umfang, stehen jedoch nicht besonders dicht. Dessen ungeachtet sind diese Wälder beinahe unzugänglich wegen des dichten, üppig wuchernden Unterholzes, das zum Ueberfluss noch von zahllosen Lianen durchflochten ist. Die Waldwege sind in der Regel schlecht und so schmal, dass nie zwei Mann neben einander gehen können.

Liberia ist ein Regenland in des Wortes verwegenster Bedeutung. Es hat eigentlich nur Eine trockene und Eine Regenzeit. Letztere beginnt schon im März, mit heftigen Gewittern, die jedoch mit dem Vorrücken der Jahreszeit allmählig in einen Landregen übergehen. Von Mitte April an regnet es nicht selten tagelang ohne aufhören. Alles animale Leben zieht sich dann in seine verborgensten Schlupfwinkel zurück; in den ohnehin nicht sehr belebten Wäldern wird's still und todt, und das Jagen wird je länger je mühsamer und unergiebiger. Gegen Ende Juli klärt sich der Himmel etwas auf; der graue, schwere Wolkenschleier zerreisst und die liebe Sonne strahlt neuen Muth und neue Hoffnung in das Herz des halbverzweifelten Naturforschers. Dies dauert jedoch nur kurze Zeit, dann öffnen sich die Schleusen des Himmels auf's Neue, und der August holt reichlich nach was die zweite Hälfte des Juli versäumt hatte. Ist der ganze August Ein anhaltender Regentag zu nennen, der September ist's nicht minder. Die Regen sind in diesem Monate noch heftiger als im vorhergehenden; der Fluss steigt zu einer ungewöhnlichen Höhe an, die „Creeks", durch das Wasser des Flusses aufgestaut, treten über und setzen alle tiefgelegenen Waldstrecken unter Wasser. Tag und Nacht hört man dann alte Baumriesen, in dem durchweichten Boden ihres festen Haltes beraubt, zur Erde niederdonnern und morsche Aeste von Baumstammesdicke, welche die Last des aufgesogenen Wassers nicht mehr tragen können, herunterstürzen, während andere, durch kräftige Lianen in der Schwebe gehalten, gleich Damoklesschwertern über den Waldwegen hängen. Infolge dieser Regen war vom 20 August bis Ende September jede Verbindung zwischen uns und der Küste unterbrochen. Mit October beginnt der Fluss bedeutend zu fallen und die anhaltenden

Regen gehen, freilich nicht ohne Wechselfälle, nach und nach in Gewitter und heftige Tornados über. Die trockene Jahreszeit setzt jedoch erst mit Mitte November's oder Anfang December's ein, muss aber schon im März der wieder antretenden Regenzeit weichen.

Was speziell uns und unser Leben während dieser Zeit anbetrifft, kann ich nicht eben viel Erfreuliches sagen. Die meiste Zeit waren wir in unsere Hütte gebannt; das Dach derselben konnte dem heftigen Andrang des Regens nicht widerstehen; es regnete auf unsere Kisten, in die Hängematten und, beim Essen, auf Schüsseln und Teller nieder. Aus dem Boden brach das Grundwasser auf und verursachte viel Koth. Oft sassen wir stundenlang in unsern Hängematten unter unsern Regenschirmen, nicht ohne sehr unzarte Ausdrücke über diesen anhaltenden Regen zu wechseln. Sammeln konnte man unter solchen Umstände wenig und nur mit unendlicher Mühe konnte man das schon Gesammelte vor gänzlichem Verderben bewahren.

Die Bevölkerung unseres Sammeldistrictes, dem mächtigen Stamme der Gola's angehörend, war im Allgemeinen nicht gerade feindlich gegen uns gesinnt, doch ebensowenig freundlich. Sie war viel zu feige um uns offen anzugreifen oder nach unserm Leben zu trachten. Desto mehr Liebhaberei zeigten sie für unsere Instrumente, Tauschartikel und Vorräthe an Lebensmitteln. Sie sind die raffinirtesten Diebe, die man sich denken kann. Wir waren nie im Stande, uns vor ihren Diebereien zu sichern, und Einer von uns Beiden musste immer zu Hause bleiben. Dass dies unserer Sammelthätigkeit sehr hinderlich war, lässt sich denken. Lebensmittel waren von diesen Leuten, die selbst nichts hatten — die ganze Gegend ist durch die vielen Kriege verarmt und ausgehungert — wenig zu bekommen, und das Wenige zu exorbitanten Preisen. Thiere wurden, mit Ausnahme von Fröschen und einigen Fischen, nur wenige und diese noch ungemein theuer angeboten. Wer würde für ein wildes Schwein, dem die Hauer — die als Zierrath getragen und theuer bezahlt werden — ausgebrochen sind, 7 Dollars bezahlen? — Affen gelten bei diesen Leuten als die grössten Leckerbissen und wurden uns, trotz aller Nachfrage, nur höchst selten zum Kauf angeboten. Jäger giebt es freilich hier genug, alle mit Steinschlossgewehren bewaffnet, die, aus alten Infanterie-Percussions-Gewehren umgeändert, bei Tausenden aus Belgien und Dänemark eingeführt werden. Als Schrot werden meist Stücke von zerschlagenen eisernen Töpfen gebraucht, sowie das überall in den Waldwegen herumrollende Eisenerz. Da diese nackten, schwarzen Nimrode das Wild bis auf ganz kurze Distanz anschleichen können, schiessen sie es gewöhnlich derart in Stücke, dass es zu unserm Zwecke nicht mehr zu gebrauchen ist. Frägt man nach dem Vorkommen irgend eines Thieres, erhält man stets die landläufige Antwort: „Oh, plenty live here in this country, too much!" Die Wirklichkeit lehrt aber gewöhnlich das Gegentheil. Man trifft hier viel weniger Wild an, als man erwarten sollte, und wir kamen gar oft leer nach Hause, trotz frühen Ausgehens, Stillestehens, langsamen Weitergehens, ohne einen Schuss gethan zu haben. Es ist gewiss, dass, wie Sie, geehrtester Herr Professor, auch geschrieben haben, Waldränder, kleinere Gehölze, lichte Waldstellen, Savannen und die Ufer der Flüsse und Landseen viel bessere Jagdgründe sind, als der weite, grosse Urwald. Mein Reiseplan war darum auch, bis an den innern Rand dieser Waldregion vorzurücken und dann, dem Rande der Hochfläche so viel als möglich folgend, in westlicher und südlicher Richting über Boporo nach Cape Mount zu kommen. Die Schwierigkeiten, die mit der Weiterbeförderung unseres Gepäcks verbunden waren, vereitelten jedoch die Ausführung dieses Planes. Weiter landeinwärts wird man durch die räuberische Bevölkerung dieser Gegenden stets gebracht, so lange man Geld hat, doch kann man nachher sehen, wie man wieder herauskommt. Ungerupft kehrt man nie zurück und kann noch zufrieden sein, wenn man, wie letzthin Missionar Asgood, sein nacktes Leben retten kann.

Unser Sammelgebiet ist allein auf die beiden Stationen Bavia und Soforé beschränkt, beide auf dem westlichen Ufer des St. Paul gelegen.

Bavia ist etwa 4 Wegstunden von Mr. Day's Missionsstation bei Millsburg und 32 engl. Meilen von der Küste, in gerader Linie, entfernt; letztere Station über 50 Meilen. Bavia ist wie auch Soforé ein kleines Nest von elenden Negerhütten. Seine Umgebungen sind viel offener als die von *Soforé*, und enthalten, nebst mehrern angebauten, auch viele verlassene Farmen, die mit dichtem Buschwerk, mannshohem, schneidendem Gras und zahlreichen, alten Oel- und Weinpalmen bewachsen sind. Das Terrain scheint für die Jagd günstig zu sein, und ich habe mich oft darüber verwundert, dass wir dort nicht mehr Wild, besonders Raubvögel, antrafen. Die Gegend um *Soforé* ist dicht bewaldet.

Unser Sammelgebiet hat bei einer Länge von etwa 30 miles (Nord-Süd) eine Breite von 10 miles (Ost-West) und wird seiner ganzen Länge nach vom St.-Paul durchströmt.

In *Bavia* stationirten wir vom 21 Januar bis 31 März, in *Soforé* vom 1 April bis 15 October.

ZOOLOGISCHES.

Säugethiere.

Affen findet man hier in grosser Anzahl, aber auf verhältnissmässig wenige Arten vertheilt. Die Affenjagd ist wohl interressant, aber mühsam und wenig lohnend. Sie wechseln gewöhnlich morgens früh und abends spät ihre Schlaf- und Futterplätze, zwischen denen oft grosse Distanzen liegen. Zwischen morgens 9 und abends 4 à 5 Uhr trifft man höchst selten einen Affen an. Einen Trupp dieser Thiere verfolgen zu wollen, wäre Unsinn; denn Affen gehen zehnmal schneller durch die Baumkronen hin, als der Jäger, wäre es selbst auf einem guten Waldwege, gehen kann. Die beste Manier, um Affen zu schiessen, ist, des Morgens so früh auss zu gehen, dass man sich bei Tagesanbruch auf einer Stelle befindet, wo diese den Waldweg kreuzen. Da die Affen, gleich Hirschen und Antilopen, sich stets an dieselben Wege halten, ist es nicht schwer, solche zum Anstand geeignete Stellen aufzufinden. Gewöhnlich braucht man nicht lange zu warten, dann kommen sie, geräuschlos von einem Ast zum andern schreitend, an, ein „alter Gedienter," der schon mehr Pulver gerochen hat, voran, links und rechts sich umschauend, auch wohl einen Moment stille sitzend und horchend, und dann im Gänsemarsch die übrigen hintennach. Wohl dann dem Jäger, wenn ihm kein Zweig unter den Füssen knackt und kein Hust- oder Niessreiz ihn belästigt; denn in diesem Falle macht die Vorhut, noch ehe sie in Schussweite ist, rechtsumkehrt, die übrigen, wie von panischem Schrecken gejagt, in wilden, halsbrechenden Sprüngen hintendrein, und der verblüffte Jäger hat das Nachsehen. Hie und da trifft man die Affen auch beim Fressen an; sobald sie sich aber bemerkt sehen, ist auf Einmal Alles still und man kann dann Stunden lang unter dem Futterbaume sitzen bleiben, ohne einen einzigen zu sehen oder die leiseste Bewegung zu hören. Gelingt es aber, einen Affen herunter zu kriegen, dan kann man ihn nicht schnell genug aufpacken; denn so lange er noch lebt, und drei gesunde Beine hat, bleibt er nicht ruhig liegen. Wohl die Hälfte der Affen — sie sitzen meist sehr hoch — die wir geschossen, gieng uns auf diese Weise verloren. Es müssen den Aussagen der Eingebornen zufolge, noch mehr Affenarten, als die von uns gesammelten, in diesen Wäldern vorkommen, darunter, wenn ich nicht sehr irre, auch der Chimpanzé. Diese letzten werden — so erzählen die Angestellten der Factoreien — hin und wieder durch Eingeborne an die Küste gebracht. Ob's allemal wirkliche Chimpanzé's sind, lasse ich dahin gestellt. *Das* ist gewiss, dass viele dortige Laien, die in zoologischen Fragen noch das grosse Wort führen wollen, jeden rothen oder schwarzen Affen, und hätte er einen noch so langen Schwanz, für einen echten Chimpanzé ansehen. Man kann das, was man von solchen Leuten hört, nicht vorsichtig genug aufnehmen.

Da die Eingebornen zu wenig Sinn und Verständniss für Zeichnungen haben, konnte ich nie mit Sicherheit erfahren, welche Affenarten ausser den gesammelten in dieser Gegend noch vorkommen. Unter den von uns gesammelten Affen ist nur *ein* Exemplar des *Cercocebus fuliginosus*, jedoch ein ganz altes Thier.

Die Colobus-Arten — wir haben nur *C. ferrugineus* und *C. ursinus* gefunden — nannten wir stets Grasbäuche, weil sie sich mit Gras und Baumblättern ganz erstaunlich dick fressen können. Man findet sie sehr oft einzeln, meist aber in kleinen Trupps von 5—10 Exemplaren, nie aber in solchen Heerden beisammen, wie die Cercopithecusarten. Sie scheinen nicht diese täglichen, weiten Wanderungen von Schlafplätzen zu Futterplätzen zu machen, wie Cercopithecus, und sind die einzigen Affen, die wir, obwohl sehr selten, auch den Tag über antrafen. *Colobus ursinus* [1]) ist hier viel seltener als *C. ferrugineus*. Die Cercopitheken sind muntere, lebhafte Gesellen. Sie durchziehen in Schaaren bis zu 100 Stücks die dichten Baumkronen der Urwälder und besuchen, wie auch die weniger beweglichen Colobus-Arten, die Farmen der Eingebornen. Sie leben von allerlei Baumfrüchten, an denen die Wälder reich sind. Das Geschrei, die Capriolen und Grimassen, unter denen sie sich nicht selten herumbeissen und gegenseitig verfolgen, sind für den Zuschauer höchst belustigend. So sehr wir auch danach ausspähten, haben wir doch nie ein Affenweibchen angetroffen, das ein Junges im Arm oder auf dem Rücken trug. Alle unsere Cercopithecusarten haben wir sowohl in Bavia als in Soforé gefunden, *Cercocebus fuliginosus* nur in Bavia und *Col. ursinus* nur in Soforé.

Auch Nachtaffen müssen hier nicht selten sein. Wir hörten hie und da des Nachts ihr Gezwitscher und Gequiek, selbst dicht bei unserer Hütte, wo sie gewisse Arten von Baumbeeren aufsuchten. Was konnte uns das aber helfen?

[1]) Eine in den Sammlungen sehr seltene Art, genau übereinstimmend mit der in Fraser's „Zoologia typica" gegebenen Abbildung, und standhaft verschieden von *Colobus vellerosus* der Goldküste, wie ich dies bereits in meiner monographischen Uebersicht der Affen (Muséum des Pays-Bas, Tome 7) auseinandergesetzt hatte.

H. SCHLEGEL.

In den sogenannten dunkeln Nächten konnten wir sie von selbst nicht sehen, und die mondhellen Nächte, die in den Tropen so herrlich sind, blieben uns, der vielen Regen und des beinahe stets bedeckten Himmels wegen, fremd. Bei Tage haben wir sie, obschon wir so manchen hohlen Baum untersucht, nie angetroffen, und unsre *Nycticebus potto* wurde durch Kauf in Soforé erhalten.

Fledermäuse 1), um einmal mit den Nachtthieren fort zu fahren, trafen wir viel an, jedoch sehr wenig grosse Arten, welche letztere mehr offene Gegenden zu bewohnen scheinen. In dichten Wäldern oder auf mit Gesträuch bewachsenen Plätzen in der Dämmerung oder bei Mondschein zu schiessen, ist nichts als Pulververschwendung; denn fällt auch das Wild, man kann es doch nicht finden, und am andern Morgen ist es entweder von den Ameisen aufgefressen oder von irgend einem Raubthiere weggeschleppt.

Grössere *Raubthiere* sind im Allgemeinen hier selten. Der Leopard kommt nur vereinzelt vor, wir haben ihn nie gesehen. Ein *Felis celidogaster*, der in eine Farm bei Bavia eingebrochen war, bildete für unsere Sammlung einen angenehmen Zuwachs. Dies ist auch das einzige Exemplar dieser Art, das uns je zu Gesicht gekommen. *Hyänen* haben wir nie gefunden, auch nichts von ihnen gehört, ebensowenig als von wilden Hunden oder andern hundeartigen Raubthieren.

Unter den *kleinern Raubthierarten* scheinen die *Viverren* am häufigsten zu sein. In unserm Sammelgebiete waren sie, wie alle andern, selten; in den Farmen aber, dichter bei der Küste, sind sie gemein und werden dort, da sie den Hühnern und Eiern nachstellen, sehr lästig.

Von *Herpestes*-Arten trafen wir nur ein Exemplar an.

Fischottern scheinen im St. Paul nicht selten zu sein. Ich sah in Negerhütten mehrmals deren verstümmelte Felle hängen. Wir selbst sahen sie nie, denn es ist eine Seltenheit, dass man dem Flusslaufe auf eine kleine Strecke direkt folgen kann.

Von *Potamogale* haben wir trotz allen Nachforschens nie eine Spur gefunden, und es möchte wohl fraglich sein, ob das Thier in Liberia überhaupt existirt. Eine *Sorex*, in Soforé erhalten, ist uns leider im Spiritus verdorben.

Unter den *Nagern* sind hier wohl die Eichhörnchen am zahlreichsten vertreten; besonders gemein ist *Sciurus maculatus*, mit gefurchten Schneidezähne. Alle, die wir angetroffen, leben auf Bäumen, und eine graue Art mit schwarzem Rückenstrich und Schwanz 1) wohnt in Baumhöhlen.

Anomaluren haben wir nicht angetroffen; sie scheinen auch den Eingebornen unbekannt zu sein.

Dipus-Arten kann man in diesen Wäldern nicht erwarten.

Die *eigentlichen Mäuse* haben wir nur in einem Exemplar repräsentirt, das vielleicht nichts Anderes als die gewöhnliche Hausmaus ist. Mäuse mit röthlicher Grundfarbe und schwarzen Längsstreifen haben wir mehrmals im Walde angetroffen. Auch die gewöhnliche Hausratte haben wir hier gefunden; sie scheint dichter bei der Küste häufiger zu sein; ebenso *Aulacodus Swinderianus*, der in den Farmen am untern St. Paul häufig erlegt wird, hier aber (in Bavia) auch in unsere Hände kam. Auch *Hystrix* (wohl *africana*) ist am untern St. Paul nicht gerade eine Seltenheit, und wird, theils seines schmackhaften Fleisches, theils des Schadens wegen, den sie in den Cassavepflanzungen anrichtet, allgemein verfolgt. Ich kann den Bericht über die Nager nicht schliessen, ohne zweier *Hasen* erwähnt zu haben, die ich im Mai dieses Jahres auf meiner Reise nach Monrovia gesehen. Sie rannten dicht hinter einander zwischen mir und meinem „boy" quer über den Weg, und waren ebenso schnell verschwunden, als sie erschienen waren. Sie waren von der Grösse unseres Feldhasen, von derselben Farbe, aber, wie mir schien, etwas gedrungener. Weder vor- noch nachher haber wir hier je einen Hasen gesehen.

Ruminantia. Am mittleren St.-Paul scheint eine wilde Büffelart, von den Eingebornen „Bush-cow" genannt, nicht selten vorzukommen. Die Fussspuren derselben haben wir oft gefunden, und diesen nach zu urtheilen musses ein schweres Thier sein. Den Büffel selbst haben wir nie gesehen. Ob es *Bos pumilus* ist, wissen wir nicht; er soll, wenn angeschossen, sehr wild und gefährlich sein. Auch die verschiedenen Waldantilopen scheinen häufiger in den angebauten Gegenden, als im dichten Urwald zu sein. Wir haben nicht viele gesehen und noch weniger erhalten. Ein prachtvolles altes Männchen von *Tragelaphus scriptus* mit langem Rückenhaar erhielten wir so übel zugerichtet, dass nur der Schädel davon zu gebrauchen war. Aehnlich ist es uns mit einer alten *Antilope Doria* 2) gegangen. Ein jüngeres Exemplar dieser Art zeichnet sich durch seine schöne Färbung aus. Diese beiden Arten scheinen nicht sehr selten zu sein, ebensowenig als die graue, das „grey-deer" der Eingebornen (*Antilope Pluto*), dessen Fleisch von widerli-

1) Unter den Fledermäusen befindet sich eine neue art, zur Sippe der Pteropi gehörend. Sie wurde von Dr. Jentink, zu folge des Fehlens des Nagels am Zeigefinger, zu einer eigenen Gattung erhoben und von ihm *Leiponyx Büttikoferi* benannt. H. SCHLEGEL.

1) Eine neue Art, von Dr. Jentink als *Sc. Salae* aufgeführt. H. SCHLEGEL.

2) Offenbar die schönste Buschantilope, und bis jetzt nur aus verstümmelten Fellen bekannt. H. SCHLEGEL.

chem Geschmack ist. Nach der Aussage der Eingebornen kommt *Moschus aquaticus* hier „too much" vor, nur Schade, dass sie uns, trotzdem wir hohe Bezahlung versprachen, kein einziges Exemplar verschaffen konnten. Sie nennen ihn „Water-deer" und erzählen, dass er bei Mondschein auf dem Anstand geschossen werde; man müsse dabei aber stets auf einem Baume sitzend lauern. Wir selbst haben ihn nie gesehen.

Von *Schweinen* lebt hier *Sus penicillatus*, und ist allem Anschein nach nicht selten. Es wird hin und wieder durch die Eingebornen erlegt, ist aber, wie schon Eingangs erwähnt, von ihnen nicht erhältlich. Ob auch andere Arten hier leben weiss ich nicht. — *Elephanten* sind nur vereinzelt anzutreffen, kommen jedoch nicht weiter flussabwärts vor, als Soforé. Ein grosser alter Veteran soll sein Hauptquartier auf der Insel Alin, unserer letzten Station gegenüber, aufgeschlagen haben und von dort aus, den Fluss durchschwimmend, die beiden Ufer besuchen. Wir haben sowohl auf Alin selbst, als auch am rechten Flussufer, zu verschiedenen Zeiten seine Fussspuren gefunden. Die Eingebornen schiessen die Elephanten mit schaufelförmigen, stählernen Lanzen, die auf hölzernen Stielen sitzen; letztere werden in den Gewehrlauf geschoben und so das seltsame Geschoss auf das kolossalste allen Wildes abgefeuert. — *Hippopotamus liberiensis* gehört, wenn er überhaupt am mittlern St.-Paul vorkommt, zu den Seltenheiten; am Unterlaufe soll er hie und da, vielleicht Einer in 6—10 Jahren, erlegt werden. Wie ich Ihnen schon früher mittheilte, sah ich letzten Frühling das Fleisch eines frisch erlegten auf einer Lebensmittel-Razzia in der Stadt Baputu, am Wege von Soforé nach Cape Mount. Der Kopf war jedoch zerlegt und das äusserst interessante Gebiss, der grossen Eckzähne wegen, nicht käuflich. Auch diese Zähne, wie die von Schweinen und grossen Katzen, werden als Zierrathen gebraucht. — Der *grosse* Hippopotamus soll, allen Berichten zufolge, in Liberia nicht vorkommen. — Die einzige Art *Manis*, die wir erhalten, ist *M. longicaudatus*, in 2 Exemplaren, beide in Spiritus. Ueber Lebensweise u. s. w. dieser Thiere konnten wir nichts erfahren. — *Manatus senegalensis* ist im Unterlaufe des St.-Paul nicht selten, scheint jedoch oberhalb der ersten Barre bei Millsburg nicht mehr vorzukommen. Er wird dort nicht selten erlegt und sein Fleisch gegessen. Mr. Day hat diese Lamentins, hier „Malentine" genannt, oft in grossen Koppeln sich am Fusse der Stromschnellen im Wasser tummeln gesehen. Ich zweifle kaum, dass wir ihn, wie auch den Hippopotamus, im Cape Mount-District erhalten werden.

Vögel.

Die meisten Vögel unseres Sammelgebietes sind Standvögel. Unter die Zugvögel möchten nur einige Schwalbenarten zu zählen sein. Sehr viele Arten, vor Allen die Fruchtfresser, gehören unter die Strichvögel. Dies gilt vor allen Andern von der Sippe der Nashornvögel, mit Ausnahme von *Buceros semifasciatus* und *B. albocristatus*, welche letztere man ungefähr das ganze Jahr durch antrifft. Vor April und nach Mai haben wir nie einen *B. pulchrirostris* beobachtet; *B. cylindricus* nur im Juni, *B. fistulator* nur in August und September. Das nämliche lässt sich auch von den Fruchttauben, besonders von *Treron nudirostris*, sowie auch von *Agapornis Swinderiana*, sagen. Auch viele Säugethiere, besonders die früchtefressenden Affen (Cercopithecus) haben dieselbe Eigenthümlichkeit. Die streichenden Säugethiere und Vögel erscheinen stets in grossen Trupps, während die mehr an einem festen Standplatz gebundenen mehr vereinzelt, paarweise oder in kleinen Trupps angetroffen werden. Eine auffallende Ausnahme von dieser Regel bildet der feste Standvogel *Psittacus timneh*, der das ganze Jahr durch bei Tausenden dieselben Schlafplätze besucht, sowie auch viele Fledermäuse. So lange etwas zu finden ist, besuchen die meisten früchtefressenden Säugethiere und Vögel zu derselben Stunde ihre Futterbäume, und es ist dann nicht schwer, sie zu beschleichen oder auf dem Anstande zu schiessen. Ich habe auf diese Weise in derselben Viertelstunde *Buceros semifasciatus*, *B. albocristatus* und *B. pulchrirostris* von demselben Futterbaume heruntergeschossen. Ueber Nestbau und Brutgeschäft der Vögel konnten wir bis jetzt keine Beobachtungen anstellen; die kommende, trockene Jahreszeit wird dafür günstiger sein.

Infolge der verhältnissmässigen Armuth an Thieren findet man in der Waldregion auch wenig *Raubvögel*. Für einen neu Ankommenden ist es wirklich auffallend, die Raubvögel — sowohl Tag- als Nachtraubvögel — in so wenig Arten und geringer Individuenzahl hier anzutreffen. Die einzigen Arten, die wir theils gesammelt, theils bloss beobachtet, sind: *Gypohierax angolensis*, gemein; *Helotarsus ecaudatus*, nur in Bavia gesehen; *Milvus migrans*, bei Bavia brütend, am untern St. Paul gemein, in Soforé nie gesehen; *Nisus erythropus* 1) und *N. unduliventer*, in Soforé angetroffen. *Eulen* haben wir wohl gehört, dem Rufe nach zu schliessen kleine Arten. Von den Eingebornen konnten wir über

1) Scheint in der That eine selbstständige, von *Nisus minullus* verschiedene Art zu sein.

H. Schlegel.

die grossen Arten, wie *Scotopelia* u. s. w., nichts Bestimmtes erfahren. Was ich über das Schiessen von Nachtaffen und Fledermäusen erwähnt, lässt sich auch hier anwenden. — *Nachtschwalben* keine gesehen; von Schwalben nur *Atticora* (*Waldenia*) *nigrita* gesammelt. — *Eurystomus afer* und *Eur. gularis* nicht sehr selten. *Coracias*-Arten nicht gesehen. *Corvus scapularis* nur vereinzelt angetroffen. Von *Oriolus*-Arten fanden wir nur eine, ziemlich gemein. *Picathartes* durften wir selbstverständlich in diesem waldbedeckten Terrain nicht erwarten. — *Eisvögel* sind hier nicht selten; Herr Sala dagegen sagt, dass er sie in Angola viel häufiger angetroffen habe. Wir haben sie nur in 4 Species gesammelt, wovon nur 1 *Alcedo*- und 3 *Dacelo*-Arten. — *Bienenfresser* kommen hier in mehreren Arten vor, wir erhielten jedoch nur eine davon. — Es kommen hier viele *Nectarinien* vor. — *Luscinien*, *Drosseln*, *Fliegenfänger* und *Finken* leben hier in grosser Individuen- und Artenzahl. Man trifft im Urwalde oft grosse Trupps dieser Vögel beisammen, wobei alle die genannten Gruppen vertreten sind, nicht selten begleitet von einigen Eichhörnchen. — Unter den Sängern stellt das Genus *Drymoeca* das grösste Contingent. Die vielen Species sind einander oft so nahe verwandt, dass es ohne Vergleichsmaterial sehr mühsam, ja oft selbst unmöglich ist, einzelne Exemplare zu bestimmen. Dies gilt auch von den andern der genannten Gruppen, besonders auch von den *Trichophorus*-Arten. — Ich glaube mit ziemlicher Sicherheit behaupten zu können, dass ausser den von uns gesammelten *Musophaga*-Arten, (*M. gigantea* und *M. macrorhyncha*) keine andere, wenigstens in derselben Jahreszeit, in unserm Sammelgebiet vorkommen. — Auch von *Papageien* haben wir keine andere als die beiden von uns gesammelten Arten angetroffen, ebensowenig als von *Bucconen*, *Spechten* und *Cuculiden*. — Unter den *Tauben* ist *Treron nudirostris* die gemeinste Art. Sie lebt im Spätsommer und Herbst schaarenweise an der Küste; mit dem Einsetzen der trockenen Jahreszeit aber ziehen sie landeinwärts und vertheilen sich dann in kleineren Trupps über die weite Waldregion. Tauben sind in diesen Wäldern lange nicht so häufig, als in den Küstenstrichen. Eine von uns auf der Insel Alin gesammelte Art war mir gänzlich unbekannt 1). Auch *Peristera tympanistria* kommt vor. — Von *Hühnern* wenig angetroffen. — An *Stelzvögeln* ist der mittlere St.-Paul arm. Von *Reihern* haben wir nur eine weisse Art fliegend gesehen. Von *Ibis* nur I. *hagadasch* von uns gesammelt; von *Kibitzen* allein *Lobivanellus albiceps* und von *Rallen*, *Himantornis haematopus*. — Die einzige *Ente*, die wir antrafen, war ein Weibchen von ziemlicher Grösse und rostrother Farbe. — Weder *Heliornis* noch *Wasserhühner* gesehen, und *Seeschwalben* nur am untern St.-Paul fliegend angetroffen.

1) Ist *Columba unicincta* Cassin, nach einem Exemplare, von Duchaillu am Ogowé gesammelt.

H. SCHLEGEL.

Reptilia.

Unsere Beobachtungen sind, wie auch die Sammlungen, was diese Thierklasse anbetrifft, unbedeutend. Landschildkröten sowohl als Wasserschildkröten gehören nicht gerade zu den Seltenheiten. Andere als die gesammelten Arten haben wir nicht beobachtet. Die *Wasserschildkröten* werden, *Emys* sowohl als *Trionyx*, meist an der Angel gefangen. Die in unsere Sammlung vertretene *Emys*-Art 1) wird sehr gross. Ich habe in Soforé ein Rückenschild dieser Art gesehen, das wohl 1½ Fuss Länge hatte. — *Krokodile* sollen in den „Swamps" und „Creeks" am untern St.-Paul keine Seltenheit sein; welche Art es jedoch ist, kann ich nicht sagen. Am mittl. St.-Paul wird sein Vorkommen allgemein behauptet, und ein dumpfes, wohl eine Meile weit hörbares Brüllen, dass man von einer oder der andern Insel herüber hörte, wird von den Eingebornen allgemein einem grossen alten „*Alligator*" zugeschrieben, der im Flusse schon jahrelang sein Unwesen treibe! — *Saurier* leben hier viel, doch, wie es scheint, in wenig Arten. — *Schlangen* sind in diesen Wäldern nicht häufig; desto gemeiner sollen sie in den Farmen am unteren St.-Paul sein. Man erzählte mir dort viel von einer schwarzen Giftschlange, der sogenannte „Cassave-Snake", die dort häufig sei. *Typhon hieroglyphicus* haben wir, wie ich schon früher mitgetheilt, in Bavia angetroffen; dies ist die einzige Schlange, die wir gefunden, aber nicht gesammelt haben. Einen interessanten Fund machten wir in einer *Amphisbaena*-Art in einer „Farm" unter alter Baumrinde.

Amphibia.

Bedeutender als die Reptiliensammlung ist die der Amphibien, insbesondere die der *Laubfrösche*. Die grösste Zahl derselben wurde in der Laichzeit gesammelt, während welcher sie sich bei vielen Tausenden in den überschwemmten

1) Die schöne Reihe von Individuen, welche die Herren Büttikofer und Sala uns von dieser Wasserschildkröte zuschickten, gehört ohne Ausnahme der *Cynnyxis erosa* Gray an.

H. SCHLEGEL

Waldstellen zusammenschaaren. Leider war ich während dieser ganzen Zeit unfähig, unsere Hütte zu verlassen; sonst hätte ich die Laichplätze selbst besucht, namentlich um über die Geschlechtsunterschiede in Grösse und Zeichnung in's Klare zu kommen. So aber mussten wir uns begnügen, sie von den Eingebornen zu kaufen, oft 20 und mehr Stück zusammen. Die Eingebornen behaupten sehr richtig, dass die Männchen stets kleiner seien, als die Weibchen, und sagen dabei, dass viele Verschiedenheiten in Farbe und Zeichnung nur zufällig seien, somit keine Artverschiedenheit begründen. Dass trotzdem verschiedene Arten vorhanden sind, ist sicher. Ausser den gesammelten Exemplaren haben wir aus der Klasse der Amphibien nichts besonderes angetroffen. Ein interessanter Fund war ein riesiger Frosch, das einzige Exemplar das in unsern Besitz gekommen. Auch die Familie der *Kroten* und *Bombinatoren* können mehreres Interessante bieten. Uber *Dactylethra Boiei* habe ich mich sehr gefreut, mich jedoch vergeblich bemüht mehrere Exemplare davon zu erhalten. Ich denke, dass nun die Zeit kommt in der namentlich das Sammeln von Reptilien etwas ausgiebiger wird.

Fische.

Der St.-Paul ist sehr reich an interessanten und schmackhaften Fischen 1). Ich habe hier nichts Allgemeines zu sagen, da die meisten Arten, die wir beobachtet, mehr oder weniger zahlreich in unserer Sammlung repräsentirt sind. Nur eines kleinen Fisches muss ich erwähnen, der in der Färbung viel an *Melapterurus* erinnert, gelb, mit schwarzen Flecken und stacheligen Flossen. Sie wurden uns in verstümmeltem Zustande, mit abgeschnittenen Flossen, zum Kauf angeboten, weswegen wir sie nicht kauften in der Erwartung, noch genug complete Exemplare erhalten zu können. Dies war jedoch nicht der Fall, und ich bereue noch jetzt, sie nicht genommen zu haben. Ich nahm mir diesen Fall als Lehre für die Zukunft an, und kaufe fortan auch verstümmelte Exemplare von interessanten Arten, so lange, bis ich sie durch bessere ersetzen kan. — Die Fische werden hier theils an der Angel, theils in Reusen, sehr häufig auch in durch Staketen abgeschlossenen Plätzen am Ufer gefangen. In diesem Raum ist eine Fallthüre angebracht, durch welche die Fische auf den hingelegten Köder ankommen. Glaubt dann der Fischer genug Fische beisammen zu haben, lässt er die Fallthüre nieder und holt den Fang heraus.

1) Es befinden sich unter diesen drei neue Arten.

H. SCHLEGEL.

Insecten.

Infolge der ungünstigen Jahreszeit sind auch diese Sammlungen klein geblieben. Ich habe die Insecten, weil dies zu weit führen würde, nicht in ein spezielles Verzeichniss aufgenommen. Liberia scheint ein grosses Ameisennest zu sein; Termitenbaue findet man in Wäldern und offenen Stellen gleich häufig, und manches ruinenhafte Gebäude in Monrovia ist ein sprechender Zeuge ihrer Verwüstungen. Auch von wirklichen Ameisen sind die Wälder voll. In der Regenzeit kamen sie häufig, trockene Plätze aufsuchend, in unsere Hütte und bedrohten unaufhörlich unsere Sammlungen. Eine kleine schwarze Art baut, wenn der Boden durchnässt ist, ihre Nester an die Unterseite der Blätter von Bäumen und Sträuchern, und wehe dem Jäger, der zufällig auf seinem Wege an einen solchen Strauch stösst; ohne sich nackt auszukleiden, wird er diese Plagegeister nicht mehr los. Legt man zu irgend einem Zwecke ein Stück Köder hin, ist es in einigen Stunden von den Ameisen aufgefressen. So lästig sie auch oft dem Menschen fallen mögen, bilden sie doch ein wohlthätiges Gegengewicht für die zu grosse Vermehrung anderer Insecten, namentlich durch das Vernichten ihrer Larven. — Ich bin sehr geneigt das spärliche Vorkommen von *Käfern* theilweise den Ameisen zuzuschreiben. — Von *Mosquiten* wurden wir bis jetzt nie belästigt und *Pulex penetrans*, diese Landplage der östlichern Küstenplätze Liberias, ist hier unbekannt. — Die meisten unserer *Schmetterlinge* haben wir in Bavia gesammelt. Soforé war dazu des vielen Regens und dichten Waldes wegen weit weniger günstig. — *Spinnen* sind in dieser Gegend aussergewöhnlich zahlreich und kommen in den verschiedensten Arten vor. Ich mache dabei besonders auf eine grosse *Mygale* aufmerksam, die wir des Nachts in unserer Hütte gefangen und der Sammlung einverleibt haben.

Crustaceën.

Aus der Gruppe der *Crustaceen* haben wir Garneelen und Krabben angetroffen, letztere in 2 Arten, wovon die kleinere am Strande in Monrovia. Garneelen und Krabben sind im Spiritus roth geworden. Die trocken verpackten Krabben haben allein ihre natürliche, graugrüne Farbe behalten. Ich hatte sie eine Zeitlang in Wickersheimer's Präparat liegen und liess sie nachher trocknen. Ich finde dass die sich gut erhalten haben, was ich leider nicht von allen mit diesem Präparat behandelten Objekten sagen kann. Eigentliche Flusskrebse (*Telphusa africana* Milne

Edw.) haben wir nicht gefunden, und auch keine andere Garneelenart. Die Krabben scheinen hier ziemlich häufig zu sein; ich habe sie jedoch selbst nicht gefunden und kann daher über ihre Lebensweise nichts mittheilen.

Mollusca.

Unsere Molluskensammlung beschränkt sich auf einige *Achatinen* (*A. purpurea* und *A. perdix*) und andere, in Monrovia gesammelte Landschnecken, 5 Arten Wasserschnecken aus dem St.-Paul, welche leztere ich jedoch nicht lebend gefunden habe, so wie zwei Muschelarten, ebenfalls aus dem St.-Paul. Interessant ist die eine dieser Muscheln, sichtbar eine Austerart, die ich bei Bavia, in der Höhlung eines Felsen mitten im Flusse, angeschwemmt gefunden habe. Ich konnte kein zweites Exemplar dabei finden.

Zum Schlusse habe ich noch eines riesigen *Lumbricus* zu erwähnen, den wir in unserer Hütte gefangen, der aber in Wickersheimer's Präparat verdorben ist. Er war wohl 2½ Fuss lang, von Bleistiftsdicke und roth und grün irisirender Farbe. Manches interressante Objekt ist uns im Spiritus verdorben. — Ich hatte im Mai die Absicht, im Juli wieder nach Monrovia zu gehen und nahm nicht mehr Spiritus mit, als ich für diese Zeit für nöthig hielt. Zu Anfang Juli waren unsere Spirituskisten mit Objekten gefüllt; da ich aber durch Krankheit, Trägermangel u. s. w. verhindert war, die Reise zu machen, und überdies das eine Spiritusblech leck wurde, gingen die Sachen rasch dem Verderben entgegen. Wir suchten uns nun mit Wickersheimer's Präparat zu helfen, so gut es gehen wollte, doch dieses hat sich nicht besonders bewährt. Fische, die wir zur Probe hineingelegt, wurden zu weich, alle Fettbestandtheile wurden aufgelöst. Die meisten Frösche wurden härter, als sie je in Spiritus geworden wären, später aber wieder weich. Eine riesige Kröte fiel beim Herausnehmen in Fetzen aus einander, ebenso der grosse *Lumbricus*, nebst verschiedenen andern Dingen. Und doch roch die Flüssigkeit nicht slecht, ein Zeichen, dass sie nicht verdorben war. Ich will sie geradezu nicht verdammen; von ihrem Gebrauch jedoch abstrahiren wir, so lange wir guten Alcohol erhalten können. Alle in diesem Präparat conservirten Thiere sind nun zur Versendung in Alcohol verpackt.

NACHTRÄGIGE NOTIZEN.

Mammalia.

Pteropus Franqueti. Wir haben diese Fledermäuse für das erste Mal bei Millsburg gesehen, wo sie in langen. Zügen in der Abenddämmerung der Küste zufliegen. Ihre Schlafplätze scheinen sie in den hinter dem dortigen Missionshause beginnenden Urwäldern zu haben. Ihr Flug ist langsam und eulenartig. Wenn die Mangopflaumen an der Küste reif sind, besuchen diese Fledermäuse massenhaft die Mangobäume.

Sciurus Temminckii Jentink (*Sc. caniceps* Temm.) wurde stets auf Oelpalmen angetroffen, von deren gelbfärbenden, fetten Früchten er lebt. Sollte wohl davon die gelbe Färbung des Bauches herrühren? — Nicht häufig.

Sciurus Salae Jentink. Der schwarze Rückenstreif ist bald deutlich, bald weniger deutlich ausgeprägt. Dieser Eichhorn wohnt, was ich an keiner der übrigen Arten beobachtet, in Baumhöhlen. Die Eingebornen haben mich zuerst darauf aufmerksam gemacht, und später habe ich die gleiche Beobachtung selbst gemacht. Die Eingebornen sagen auch, dies sei kein „Squirrel," sondern ein „Bush-cat." — Ziemlich häufig.

Sc. maculatus. Das gemeinste aller liberianischen Eichhörnchen.

Sc. leucostigma. Nur zweimal angetroffen.

Sc. punctatus Temm. Kleine Sorte, oben rostfarb, unten graulich; Schwanz oben rostroth, mit schwarzen Ringeln und Spitze. Meist, wie auch die beiden folgenden, in Buschwald. — Nicht selten.

Sc. poensis Smith. Ueberall graugrün, Bauch gelblich.

„ „ (*var.*) Aehnlich dem vorigen, aber kleiner, mit dunklerem Schwanz und weissem Bauch.

Aulacodus Swinderianus. Ein sehr fettes Thier mit schwammiger Haut und äusserst schmackhaftem Fleisch; richtet in Cassave-, Reis- und Maispflanzungen grossen Schaden an. Am untern St.-Paul gemein, in der Waldregion seltener. Wird in Prügelfallen gefangen. Die Pflanzer nennen ihn „Ground-hog."

Cricetomys gambiensis. Lebt in verlassenen Termitenbauten, wo er durch die Eingebornen nicht selten ausgegraben wird.

Felis celidogaster. Graue Spielart; das einzige Exemplar, dass wir je angetroffen. Scheint am mittlern St.-Paul selten zu sein.

Crossarchus obscurus. Nicht selten. Bohrt kreisrunde Löcher in die Erde, um Käfern und deren Larven, Würmern u. s. w. nachzustellen. Man findet diese Löcher nicht selten an Waldwegen. In der Gefangenschaft lässt er sonderbar knurrende Laute hören, ähnlich dem europäischen Siebenschläfer (*Myoxus glis*). Sein Gang und seine hastigen Bewegungen, offenbar Furcht verrathend, erinnern lebhaft an den europäischen Igel.

Antilope Doria. Kommt in diesen Wäldern vor.

„ *Pluto.* Wird hier „Grey-deer" genannt. Nicht sehr selten. Das Fleisch hat einen süsslichen, unangenehmen Geschmack.

Manis longicaudata. Nur in Soforé erhalten. Sehr gewandte und schnelle Kletterer.

Aves.

Gypohierax angolensis. Am St.-Paul sehr gemein.

Nisus erythropus. Passt genau auf die Beschreibung Temminck's und die betreffende Anmerkung in Hartlaub, p. 16.

Nisus unduliventer. Junger Vogel. Eine Feder auf der Brust quergebändert. Ich habe diese Art zweimal beobachtet, beidemal in Gruppen von 5 Exempl. beisammen. Ihr Flug ist eulenartig und gleicht durchaus nicht dem Sperberflug. In niedrigem Wald.

Waldenia nigrita. Stets in der Nähe des Flusses und gerne über dem Wasser. An einem jüngeren Exemplare fehlen die langen Federschäfte und Aussenfahnen der äussersten Schwanzfedern.

Dacelo badia. Stets einzeln. Sitzt oft stundenlang stumm und unbeweglich auf einem Baumast im Hoch- oder Buschwald, und lässt den Jäger ruhig auf kurze Distanz herankommen.

Eurystomus afer und *E. gularis.* Beide Arten sieht man nicht selten unbeweglich auf einem Zweige oder Baumstumpf in der Sonne sitzen. Geschrei unangenehm.

Corythaix macrorhynchus. Sehr gemein. Oft paarweise, oft in kleinen Trupps mit grossem Lärm die dichtesten Baumkronen durchstreifend. Sie laufen gleich Eichhörnchen über die Aeste hin. Nie brütend gefunden.

Turacus giganteus. Ein stolzer Vogel. Sitzt oft lange mit hoch aufgerichtetem Kopfe, Flügel und Schwanz fächerförmig ausbreitend und letztern auf- und niederschlagend, auf freistehenden Bäumen, und lässt sein tiefes, immer rascher aufeinander folgendes „Kurr" ertönen. Gewöhnlich zu 2 bis 5 Exempl. beisammen, stets in hohen, nicht allzu dichtkronigen Bäumen.

Buceros elatus. Streift, seinen Futterbäumen nachgehend, in kleinen Trupps im Urwald umher und lässt in den höchsten Bäumen seine weit klingenden Trompetentöne erschallen. Die Stimme des Weibchens ist von der des Männchens nicht verschieden. In Bavia hatten sie einen Schlafplatz in einer Gruppe Palmen, wo sie sich zu grossen Trupps vereinigen.

Buceros atratus. In Stimme und Lebensweise vom vorigen nicht verschieden. Wir trafen ihn weniger häufig an als *B. elatus.*

Buceros cylindricus. Nur einige Male einzeln angetroffen. Ueber Lebensweise nichts beobachtet. Er sitzt gewöhnlich still in dichten Baumkronen.

Buceros fistulator. In der Zeit seiner Anwesenheit ein sehr gemeiner Vogel. Streift unter viel Lärm und Geschrei, nicht selten begleitet von *B. semifasciatus,* in kleinen Trupps im Walde umher und setzt sich am liebsten in die Gipfel der höchsten Bäumen. Geschlechtsunterschiede: Alle Männchen haben einen *glatten* Schnabel mit gelblich weissem Basalfleck. Der Schnabel der Weibchen hingegen ist mit *schräg verlaufenden Querwülsten* versehen und, wie auch der ganze Vogel, kleiner als das Männchen.

Buceros albocristatus. Zwei Nestjunge, die wir gekauft und etwa 8 Tage am Leben erhalten, hatten eine bläuliche Iris; bei den Alten ist sie gelblich weiss oder schmutzig weiss. Ueber Brutgeschäft konnten wir trotz allen Nachfragens nichts erfahren. Scheuer, lebhafter Vogel; streift meist allein oder zu zweien im Walde herum, zieht niedrige Bäumen mit dichtem Astwerk den hohen vor. Die Position der Zeichnung in Ihrem „Dierentuin" ist so natürlich als eine Photographie des wilden Vogels.

Buceros semifasciatus. Zeitweise sehr gemein. Die weissen Enden der Schwanzfedern sind bald länger, bald kürzer, überschreiten jedoch in der Länge nie ein gewisses Mass. (*B. fasciatus* nie gefunden.)

Buceros Nagtglasii. Ein äusserst stiller Vogel, der wahre Gegensatz von *B. fistulator.* Sitzt allein auf Aesten nicht allzuhoher Bäume.

Buceros pulchrirostris. Meist paarweise gesehen. Sie schliessen sich gerne an die im Vorbericht erwähnten Vogelgruppen, besonders an Glanzstaare an, und durchstreifen mit ihnen niedrige Baumkronen. Ziemlich stiller Vogel.

Psittacus timneh. Besuchen bei Tausenden das ganze Jahr die nämlichen Schlafplätze. Früh bei Tagesgrauen verlassen sie flötend, kreischend und singend ihren Schlafplatz und zerstreuen sich, futtersuchend über den weiten Urwald, um mit Dunkelwerden, — einzelne Nachzügler oft nach lange eingebrochener Nacht, — zu denselben zurückzukehren. Ihre Stimmen sind die ersten und letzten aller Tagvögel, die man im Walde hört. Die Vögel bilden eine constant von *Ps. erythacus* verschiedene Species. Nie habe ich einen *Ps. erythacus* in diesem Gebiet angetroffen. Ein in diesen Wäldern überall gemeiner Vogel, aber ohne einen schweren Schuss nicht herunterzukriegen.

Agapornis Swinderiana. Dieser Vogel streicht in kleinen Trupps im Urwalde herum, ist heute hier und morgen da

und sitzt stets in den höchsten Baumkronen, so dass man ihn mit kleinem Schrot nicht erreichen kann. Sie streichen gerne in Gesellschaft von andern Vögeln, besonders von Bucconen. Ihre Stimme ist ein Zirren ähnlich einer rostigen Thürangel.

Columba iriditorques. Lebt vereinzelt im Buschwald, seltener in hohen Bäumen.

Peristera puella. Lebensweise gleich der *Col. iriditorques.* Vorkommen stets vereinzelt.

Numida cristata. Lebt stets auf der Erde im Hochwald. Nicht häufig. Wird in Laufschlingen gefangen.

Agelastus meleagrides. Selten. Nur ein Exemplar erhalten in Soforé; in der Mauser.

Francolinus Peli. Nicht sehr selten. Lebt stets auf der Erde im Hochwald; hält sich gerne in Waldpfaden auf und wird, wie die Waldhühner, in Laufschlingen gefangen.

Glareola nuchalis. 1) Stets auf Bänken und kahlen Felseninseln im St.-Paul. Bei Bavia schaarenweise, bei Soforé nur vereinzelt angetroffen. Wenn sie Gefahr vermuthen, stehen sie hoch aufgerichtet, gleich einem Taucher, und haben dann ein plumpes Aussehen; sind sie nicht aufgeregt, ist ihre Stellung wagrecht und der Kopf sitzt dann auf den Schultern. Das Querband im Genick ist rostfarbig, beim Männchen gewöhnlich dunkler als beim Weibchen; *weiss* aber, wie die Zeichnung in den „Proceedings Soc. Londen, 1849, pl. IX" angibt, ist es nie. Ihre Brütezeit scheint in das Ende von März und Beginn von April zu fallen; ich fand die ersten Eier den 15 März; sie lagen frei auf losem Schwemmsand, ohne Nest; eines sogar auf kahlem Felsen.

Ibis hagadasch. Besucht in Trupps von 5—8 Exemplaren die höchsten Baumkronen. Sein heiseres Geschrei ist gleich dem des Raben. Stets an den Flussufern. Nicht selten.

Himantornis haematopus. Selten. In einem Waldwege in der Laufschlinge gefangen.

J. BÜTTIKOFER.

1) Ich habe diese Conspecies als *Glareola nuchalis Liberiae* unterschieden.

H. SCHLEGEL.

NASCHRIFT.

De heer J. Büttikofer, aan wiens hand wij deze mededeelingen verschuldigd zijn, is uit Duitsch-Zwitserland afkomstig en eerst sedert korten tijd aan het Museum voor Natuurlijke Historie te Leiden verbonden. De heer Schlegel, die dit stuk goedwillig aan het Genootschap ter plaatsing in zijn Tijdschrift aanbood, verlangde dat de opneming zou plaats hebben in de taal waarin het geschreven was. De Redactie heeft gemeend bij uitzondering aan dit verzoek te moeten voldoen, en is bereid evenzoo te handelen met de verdere berichten over deze reis, die haar mochten worden toegezonden, als zij door den heer Büttikofer in zijne moedertaal geschreven zijn. Gelukkig dat alle beschaafde Nederlanders Hoogduitsch verstaan!

DE REDACTIE.

NEKROLOGIE.

Jonge (Jan Karel Jacob de) werd den 17 Juni 1828 te 's Gravenhage geboren, alwaar zijn vader in 1816 tot Directeur van het Koninklijk Penningkabinet was aangesteld geworden. Na daar het gymnasium te hebben afgeloopen, werd hij 11 Sept. 1847 als student in de Rechten te Leiden ingeschreven. Zijne promotie volgde den 29 April 1852. Ofschoon de Jonge steeds een levenslustig student was geweest, bleek het echter toen, dat hij de studie geenszins had verzuimd. Zijne dissertatie: „Geschiedenis van de diplomatie gedurende den Oostenrijkschen successie-oorlog en het Congres van Aken (1740—48)," getuigde van grondige studie, waarbij vooral de bronnen niet waren veronachtzaamd. En daarmede had de Jonge dan ook de richting ingeslagen die hij later zou blijven volgen. Het was de geschiedenis, waaraan hij zich zou wijden. Bronnen bekend te maken en te exploiteeren met strikte nauwgezetheid en onkreukbare waarheidsliefde, was van nu af aan zijn hoofddoel. Den 2den Dec. van het jaar zijner promotie werd hij als advocaat beëedigd, doch zeer spoedig werd hij voor goed van de rechtskundige praktijk vervreemd door eene benoeming tot tijdelijk ambtenaar bij het Rijksarchief, waarbij in 1831 zijn vader tot Archivaris was aangesteld. Maar al had men geen betere keuze kunnen doen, voor hem moest die aanstelling, hoe eervol ook, met smart vermengd zijn, daar de vacature, die hij geroepen werd te vervullen, ontstaan was door het plotseling afsterven van zijn vader, den 12 Juli 1853. Eene opschuiving onder het personeel der archiefbeambten had plaats, en de Jonge kreeg de daardoor vrij gekomen betrekking. Zij was voorloopig slechts een tijdelijke. Toen echter het oud-koloniaal Archief uit Amsterdam, waar het in een zeer verwaarloosden toestand verkeerd had, naar het Rijksarchief in den Haag was overgebracht, werd zij difinitief en werd de Jonge met de speciale zorg voor dat deel der verzameling belast. En hierin ligt voor een groot deel de reden waarom over de Jonge in dit Tijdschrift gesproken wordt. De geschiedenis onzer koloniën staat in rechtstreeksch verband met de ontdekkingsreizen, door Portugeezen, Spanjaarden, Nederlanders en Engelschen naar die gewesten ondernomen. Het begin dier geschiedenis valt hiermede samen, en het is aan de studie daarvan dat hij zich van nu af geheel en al wijdde, om er zich slechts nu en dan voor korte tusschenpoozen aan te onttrekken. De resultaten dier studie heeft hij neergelegd in zijn bekend en beroemd werk: „De opkomst van het Nederlandsch gezag over OostIndië. Verzameling van onuitgegeven stukken uit het oud-koloniaal archief." De drie eerste deelen van dit uitgebreid werk bevatten de algemeene geschiedenis der betrekkingen van Nederland tot den Indischen Archipel tot 1610; in de zeven volgende deelen bepaalde hij zich tot Java, omdat, zooals hij zegt in de voorrede van het derde deel, „onder al de gewesten van Indië er wellicht geen is dat zoo zeer de aandacht trekt, doch geen tevens waarvan door de oudere geschiedschrijvers de geschiedenis minder volledig is behandeld, terwijl de Molukken tot zelfs in bijzonderheden door hen zijn beschreven." Het tiende deel, in 1878 verschenen, brengt de geschiedenis van Java tot 1764, zoodat zelfs dit onderdeel van het kolossale geheel door de Jonge's ontijdigen dood onvoltooid bleef. Van 1862 was hij steeds met deze taak bezig, maar toch kon hij ook nog tijd vinden voor andere studiën, andere bezigheden, die hem meer onmiddellijk met het Aardrijkskundig Genootschap in aanraking brengen zouden.

In 1858 was hij benoemd geworden tot Commies-griffier der Eerste Kamer van de Staten-Generaal, eene betrekking die hij vervulde tegelijk met zijne werkzaamheden bij het

Archief, en in 1877, bij ontstane vacature, met die van Griffier verwisselde. In 1866 werd hem de rang en titel van Adjunct-archivaris verleend.

Toen in 1870 onderhandelingen gevoerd werden over den afstand van onze bezittingen op de kust van Guinea aan Engeland, ontbrandde de Jonge's verontwaardiging bij de gedachte, dat een deel van die kolonien, die ons kleine volk zich met zooveel zielskracht en zelfopoffering had verworven, zoo maar goedschiks aan andere handen zouden worden overgegeven. Om dit zoo mogelijk nog te voorkomen schreef hij: „De oorsprong van Neerlands bezittingen op de kust van Guinea." Doch zijne stem werd niet gehoord. Den 2den Nov. 1871 werd het contract met Engeland gesloten, waarbij wij als vergoeding de vrijheid verkregen tot onbelemmerde uitbreiding van ons gezag op Sumatra en tot tuchtiging der Atjehers. Spoedig daarna had een feit plaats, dat zeer strekte tot opwekking van het nationaal gevoel, en de Jonge opnieuw aanleiding gaf naar de pen te grijpen. De Noorweegsche scheepsgezagvoerder Elling Carlsen had in September 1871 de plaats op Nova Zembla bezocht, waar Heemskerk en Barendsz van 1596 op 1597 hadden overwinterd, en een aantal door hen daar achtergelaten voorwerpen medegebracht, die door de Nederlandsche regeering aangekocht en voorloopig op de Modelkamer van het Ministerie van Marine tentoongesteld werden. In 1876 werd de IJshaven opnieuw bezocht door den Heer Ch. Gardiner, die met zijn jacht de Glowworm naar de noordelijke ijsstreken was gegaan om pelsdieren en vogels te schieten. Deze had het geluk een tweede verzameling te kunnen maken, die hij aan het Nederl. Gouvernement ten geschenke gaf. Bij beide deze gelegenheden beschreef de Jonge, volgens opdrachten der Regeering, de gevonden voorwerpen, terwijl bij het verschijnen der tweede brochure reeds een tweede druk van de eerste noodig was.

Door die ontdekkingen was de aandacht van ons volk opnieuw naar de Noordpoolstreken getrokken, en voornamelijk door den ijver van de Jonge, die het eerst het denkbeeld daartoe in zijne tweede brochure had geopperd, kwam een Comité tot stand, dat het doel had een schip te doen uitrusten om het te zenden naar de plek waar Barendsz met de zijnen hadden overwinterd, om daar een gedenksteen te plaatsen, die voor altijd blijk zou geven van het gevoel, dat nu nog in ons omging bij het herdenken van dat feit. Toen het bleek dat het beroep op den steun der natie niet vruchteloos was geweest, werd de schoener „Willem Barendsz" op last van het Comité gebouwd. De Jonge had ook in dat Comité zitting; hij bekleedde den moeielijken post van penningmeester. Een korten tijd bracht juist de gloed, waarmede de Jonge zich deze zaak aantrok, hem in een eenigszins scheeve verhouding tot het Aardrijkskundig Genootschap, dat in 1873 was opgericht en waarvan hij een der eerste leden was geweest. Bij de verwachting, dat het Genootschap de geheele zaak zou op zich nemen, vergat men te veel dat op dat oogenblik zijne handen gebonden waren, deels door zijne aanvankelijke toetreding tot het door Graaf Wilczek en Luitenant Weyprecht aanhangig gemaakte plan om het Poolbekken met wetenschappelijke stations te omringen, en deels door het werk dat onafscheidelijk verbonden was aan de door het Genootschap uitgezondene Sumatra-expeditie. Alles kwam echter weer in orde, zelfs zoo dat de Jonge den 7den April 1877 tot bestuurslid van het Genootschap werd verkozen, welke betrekking hij tot zijnen dood toe is blijven bekleeden.

Onder de werken van het Genootschap vindt men eene verhandeling van hem, die hij den 20sten Juni 1874 in de vijfde Algemeene Vergadering te Rotterdam voordroeg, en waarin hij aan een kort verslag van de reis van Jhr. Lycklama à Nyeholt door Perzië in 1866, een overzicht knoopte van den vroegeren handel der Nederlanders met dat rijk.

De Jonge heeft zich ook op het gebied der kunst grooten naam verworven, minder door eigen gewrochten, hoewel hij zeer vaardig was met teekenstift, penseel en etsnaald, dan wel door de uitstekende reorganisatie, die hij aanbracht in het Mauritshuis, nadat hij den 8sten Januari 1875 tot Directeur van het schilderijen-kabinet was aangesteld. Toen hij nu, tengevolge van die benoeming, voor zijne betrekking bij het Archief moest bedanken, verleende hem de Koning den eeretitel van Adviseur bij die instelling.

Onder de vele onderscheidingen die hem ten deel vielen, bekleeden een eerste plaats: zijne benoeming tot lid der Akademie van Wetenschappen in 1866 en tot eerelid van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen op 1 Juni 1878. Het ridderkruis van den Nederlandschen Leeuw werd hem geschonken in Mei 1874, en in 1875 wees hem de Jury van de Tentoonstelling, aan het Geographisch Congres te Parijs verbonden, voor zijn groot historisch werk een welverdiende medaille tweede klasse toe.

Te midden van dit eervol en werkzaam leven werd de Jonge den 15en Maart 1880, op den leeftijd van nog geen volle 52 jaren, door een korte maar hevige ziekte aan zijn schoonen werkkring, zijn liefhebbend gezin en zijn hem zoo dierbaar vaderland ontrukt.

De geschriften van de Jonge zijn volledig opgegeven achter het levensbericht door Prof. P. J. Veth, in het Jaarboek

der Koninkl. Akademie van Wetenschappen, 1880, van hem gegeven.

LEUPE (Pieter Arend) werd den 20sten December 1808 te Haarlem in nederigen stand geboren. Hij bracht zijne jeugd door in zoo bekrompen omstandigheden, dat het zijne familie onmogelijk was een remplaçant voor de nationale militie voor hem te bekostigen, waarom hij in 1828 als vrijwilliger-marinier in dienst trad. In die hoedanigheid maakte hij, aan boord van Zr. Ms. fregat *Algiers*, reizen naar Afrika en West-Indië, waardoor de in hem sluimerende zucht tot verkrijging van kennis van landen en volken zeer werd opgewekt; doch in het Vaderland teruggekeerd werd hij geroepen om deel te nemen aan de krijgsverrichtingen tijdens de Belgische onlusten, zoodat vooreerst de studie moest blijven rusten. Zoodra hem echter de garnizoensdienst daartoe weder gelegenheid bood, woekerde hij met zijn tijd om zich voor het officiersexamen te bekwamen, zoodat hij den 1sten October 1836 tot 2den luitenant benoemd werd. Achtereenvolgens werd hij nu den 1sten October 1843 tot 1sten luitenant, den 1sten Januari 1851 tot kapitein 2de klasse, den 1sten April 1855 tot kapitein 1ste klasse bevorderd, en toen hij den 1sten Juli 1862 op pensioen werd gesteld, werd hem tevens de titel van majoor toegekend.

Gedurende zijn 26-jarige loopbaan als officier ontbrak het hem niet aan gelegenheid om zijne kennis te vermeerderen en zijne geliefde studiën voort te zetten. Eenige jaren was hij als officier-instructeur aan het Koninklijk Instituut voor de marine te Medemblik werkzaam, en de oude stad bood hem tevens de eerste gelegenheid om aan zijn lust in het doorsnuffelen van oude papieren te voldoen, daar hem de taak werd toevertrouwd om een belangrijk gedeelte van het stedelijk archief in orde te brengen. Van zelf gaf hem dit gelegenheid zich in het oud-Hollandsch te oefenen, en hij rustte ook niet alvorens hij het Latijn zich genoegzaam had eigen gemaakt, om de in die taal gestelde stukken te ontcijferen. Daar echter de geschiedenis der oude ontdekkingsreizen en van de opkomst en den voortgang der Oost-Indische Compagnie vooral zijne belangstelling gaande maakte, legde hij zich ook toe op het Maleisch. Een vrucht van zijne studie dier taal was zijne verklaring der daarin voorkomende zeevaartkundige termen.

In 1850 maakte Leupe met Z. M. fregat *Prins Hendrik der Nederlanden* eene reis naar Oost-Indië, waar zijn verblijf eenige maaanden duurde, die door hem vlijtig tot vermeerdering zijner kennis besteed werden. Na zijne terugkomst in het Vaderland bood hem de garnizoensdienst, deels te Amsterdam, deels te Rotterdam, overvloedige gelegenheid om zijne kennis van marine-zaken, inzonderheid ook van alles wat de voormalige admiraliteiten en de oude ontdekkingsreizen betrof, te vermeerderen. Maar eerst ten volle kon hij zich aan deze geliefde studiën wijden, toen hij, na uit den militairen dienst op de eervolste wijze ontslagen te zijn, in 1863 als ambtenaar bij het Rijksarchief aangesteld en bepaaldelijk met de zorg voor de schoone verzameling kaarten, bij die instelling berustende, belast werd.

De zeventien jaren door Leupe in dagelijksch onderzoek der schatten van het Rijksarchief doorgebracht, waren uit wetenschappelijk oogpunt de belangrijkste van zijn leven. Ontelbaar is het aantal bijzonderheden en nieuwe feiten door hem opgedolven uit die oude papieren en waarvan de mededeelingen als een dichte regen nedervielen op de bladeren van schier alle Nederlandsche tijdschriften, die voor de opneming van zulke stukken geopend waren. Nu eens verspreidde hij licht over het leven van doorluchtige personen, zooals Joris van Spilbergen, Jan Pieterszoon Coen, Gregorius Everardus Rumphius en vele anderen, dan bracht hij bijdragen tot de kennis der Nederlandsche reizen, b. v. naar Nieuw-Holland, Nieuw-Guinea en de oostelijke eilanden van den Archipel, dan weder verrijkte hij de land- en volkenkunde, de geschiedenis der krijgsbedrijven, der staatkunde en der maatregelen van bestuur der Compagnie met feiten uit oude reisberichten en andere stukken opgedolven, of maakte ons bekend met de opnemingen en kaarteeringen die door Nederlanders in verschillende deelen der wereld waren verricht. De verschillende Tijdschriften voor het Zeewezen, de geschriften van het Historisch Genootschap te Utrecht, het Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, de Navorscher, vooral de Bijdragen voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, waarin meer dan 40 stukken van zijn hand voorkomen, getuigen van zijn stalen vlijt en volharding. Zijn wetenschappelijke relatiën met het buitenland waren zeer menigvuldig en strekten zich uit over België, Engeland, Frankrijk, Duitschland, Spanje, Italië en de Vereenigde Staten, en zoover als die relatiën reikten, reikte ook zijne taalkennis; want in niet minder dan zeven talen wist hij zich te doen verstaan. Allen die op het Archief nasporingen wilden in het werk stellen, hetzij landgenooten of vreemdelingen, konden steeds rekenen op zijne bereidvaardige hulp. Ook het Aardrijkskundig Genootschap is zeer veel aan hem verplicht. Krachtig was zijne medewerking bij de samenstelling der Bibliographie van Nederlandsche werken over Afrika, in ons Tijdschrift geplaatst, en later nog door hem verrijkt met eene afzonderlijke Lijst van journalen en verbalen van de reizen naar de Middellandsche zee der schepen van

oorlog van den Staat, die de Noordkust van Afrika hebben aangedaan, 1614—1804. Ook een opstel over „Henry Hudson in Holland" is ons Tijdschrift aan hem verplicht, terwijl wij in een volgend nommer nog een nieuw bewijs van zijne belangstelling in ons streven zullen mogen leveren. Den Franschen ingenieur Béringer, die hem van wege het Genootschap was aanbevolen, stond hij in zijne nasporingen omtrent oude kaarten en beschrijvingen van Brazilië zoo ijverig ter zijde, dat deze hem daarvoor openlijk zijn warmen dank toebracht.

Ofschoon de verspreide geschriften van Leupe, indien zij werden bijeenverzameld, zeker eenige boekdeelen zouden uitmaken, waren de meeste op zichzelf van geringen omvang. Uitgebreidere geschriften zijn slechts enkele malen uit zijne pen gevloeid. Als zoodanig verdienen echter vermelding de in 1867 verschenen: „Geschiedenis van het corps Mariniers van 1665 tot op dezen tijd", die hij te zamen met zijn vriend van Braam Houckgeest bewerkte; zijn „Inventaris van Kaarten berustende in het Rijksarchief," in hetzelfde jaar door hem op last van Z. E. den Minister van Binnenl. Zaken uitgegeven, en inzonderheid zijn, ook in den vreemde, met belangstelling en toejuiching ontvangen werk: „de reizen der Nederlanders naar Nieuw-Guinea en de Papoesche eilanden in de 17de en 18de eeuw," welk werk, na bij gedeelten in de Bijdragen voor Ind. Taal-, Land- en Volkenkunde te zijn opgenomen, in 1875 ook als afzonderlijk geheel in het licht verscheen. Eene uitvoerige geschiedenis van Atjeh, waaraan hij in zijne laatste dagen arbeidde, is helaas! onvoltooid op zijn schrijftafel gevonden.

Den 15den Februari werd Leupe, zonder voorafgaand lijden van eenige beteekenis, door een plotselingen dood aan zijn nuttigen werkkring ontrukt. Hij had den ouderdom van 72 jaren bereikt.

Van gewoon marinier tot een aanzienlijken rang bij zijn corps opgeklommen, en van een eenvoudigen burgerknaap, die slechts het noodzakelijkste geleerd had, gestegen tot den rang van een wetenschappelijk man, die binnen- en buitenslands bij velen hoog stond aangeschreven, was Leupe een merkwaardig voorbeeld van wat *selfhelp* vermag. Indien geen ridderkruis zijne borst versierde, zij die hem in zijne verdiensten konden waardeeren, zijn eenstemmig in de meening, dat hij er boven velen die het mogen dragen aanspraak op had.

EEN WOORD

BIJ DE

KAART VAN DE VOORNAAMSTE WEGEN IN HET ZUIDELIJK DEEL DER RESIDENTIE PALEMBANG.

In de jaren 1877 en 1878 werden vanwege het Mijnwezen ter Westkust van Sumatra ook eenige wegen opgemeten in de residentiën Palembang, Benkoelen en de Lampongs, waaraan zich eenige opmetingen van aspirant-controleurs in de residentie Palembang aansloten.

Voor zooverre deze opmetingen de laatstgenoemde residentie betroffen, werden zij op bevel van den heer Pruys van der Hoeven tot eene kaart op de schaal van 1 : 200.000 vereenigd, van welke kaart die Resident de goedheid had eene kopie voor het Aardrijkskundig Genootschap aan Prof. Veth ter hand te stellen, met vergunning om daarvan naar goedvinden gebruik te maken.

Voor een gedeelte werd deze kaart geraadpleegd bij de samenstelling van de kaarten in het werk „Midden-Sumatra", terwijl het zuidelijk gedeelte, dat betrekking heeft tot streken buiten het daarin behandelde gebied gelegen, op bijgaand kaartje, tot op de schaal 1 : 500.000 verkleind, wordt weêrgegeven.

Wegens de groote slordigheid waarmee de kopie vervaardigd is, zoodat vele namen onleesbaar, andere stellig foutief zijn, zal daarop ongetwijfeld een groot aantal onjuiste namen voorkomen; maar toch heb ik gemeend, dat eene reproductie van deze kaart zeer wenschelijk was, vooreerst omdat de ligging der bekende plaatsen zeer zeker juist is, en zij dus voor een toekomstigen samensteller van een kaart van dat gedeelte van Sumatra van zeer veel nut kan zijn; in de tweede plaats omdat nu deze kaart den een of anderen in die gewesten geplaatsten controleur, die lust mocht gevoelen om tot verkrijging van een betere kaart mede te werken, een goeden grondslag aanbiedt, waarop hij de voetpaden en den loop der rivieren inschetsen, het beloop der bergketenen aangeven, de ontbrekende namen invullen en de foutieve verbeteren kan.

Overal op Sumatra wordt door de controleurs erg geklaagd, en met recht, over de groote gebrekkigheid der kaarten, maar zeer weinigen geven zich eenige moeite om van hunne zijde tot verbetering mede te werken.

Laten over het geheel de kaarten van Sumatra nog veel te wenschen over, zoo verkeeren toch slechts weinige in zoo slechten toestand, als die van het bergachtige gedeelte van Palembang, dat ten zuiden van de Redjang gelegen is. Van de Pasoemah-landen bestaat zelfs geen schetskaartje waarop men zich eenigszins verlaten kan, weshalve alle pogingen om de kennis van dat gedeelte te vermeerderen zeer gewaardeerd zullen worden.

Ik hoop daarom dat deze weinige regelen in de handen van de heeren controleurs in de op dit kaartje voorkomende afdeelingen zullen komen, en dat zij lust mogen gevoelen om op de boven aangeduide wijze tot verbetering der kaart bij te dragen. Zij zullen zich wel mogen verzekerd houden, dat iedere bijdrage door het Aardrijkskundig Genootschap met dank ontvangen en zoo spoedig mogelijk gepubliceerd zal worden.

Leiden, Maart 1881. D. D. VETH.

NALEZINGEN EN VERBETERINGEN.

Nog iets over Denison's stuk over de Dajaks.

Schier gelijktijdig met mijne aankondiging der „*Jottings made during a tour amongst the Land Dyaks of Upper Sarawak*" van den heer Noël Denison in het vorig nummer van het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, bl. 42, verscheen er eene van den heer M. T. H. Perelaer in „de Indische Gids" van Maart jl., bl. 514. De heer Perelaer maakt wel enkele aanmerkingen, maar is over het geheel met het werkje ingenomen, om de nauwkeurigheid waarmede het geschreven is en om de groote hoeveelheid wetenswaardige bijzonderheden welke het bevat. „Voor den ethnoloog is dat boek een ware aanwinst," zegt hij.

De heer Denison kan tevreden zijn met deze gunstige beoordeeling van zijn eerstelling, uitgesproken door den bekenden auteur der „Ethnographische beschrijving der Dajaks," eene meening welke, we verheugen ons dit er te mogen bijvoegen, wordt gedeeld door den Hoogleeraar Veth, aan wiens oordeel de heer Denison, blijkens zijn werkje, terecht groote waarde hecht. Uit dat gunstig oordeel, van zoo bevoegde zijde uitgesproken, blijkt tevens dat de heer Denison ten onrechte meende, gelijk hij mij schreef, dat zijne „Jottings" te weinig belangrijk, te weinig met genoegzame zorg bewerkt waren, om onder de oogen van het publiek te komen, hebbende hij het stuk daarom slechts als handschrift gedrukt en elk exemplaar met de woorden „for private circulation only" voorzien. Ik geloof dan ook dat zij die belangstellen in de studie der Dajaks, die oorspronkelijke hoofdbewoners van het uitgestrekte Borneo, mij dank zullen weten voor de indiscretie, zoo het er eene is, Denison's, eigenlijk niet voor het groote publiek bestemde, bijdrage tot de kennis der Dajaks van Serawak openlijk besproken en in enkele openbare bibliotheken geplaatst te hebben.

Maar de heer Perelaer uit ook den wensch dat, wat de heer Denison meer bepaald voor de bewoners van Serawak deed, door anderen ook voor andere gedeelten van Borneo zal worden verricht, opdat wij zoodoende weldra volledig bekend worden met de bewoners „van dat grootste der eilanden."

Dien wensch, ook reeds uitgesproken in onze beoordeeling, toen we onze ambtenaren uitnoodigden het voorbeeld van den heer Denison te volgen, deelen wij natuurlijk ten volle.

Het uitspreken er van door den heer Perelaer en wat hij verder over het werkje van den heer Denison zegt, noopt ons evenwel nog iets mede te deelen uit een brief reeds voor een paar jaren door ons van den schrijver ontvangen. De welwillende woorden van den heer Perelaer zouden wellicht sommigen doen gissen, dat zij in Denison's „Jottings" een meer of min volledige ethnologische beschrijving der Dajaks van Serawak zouden bezitten. Daarin zouden zij zich teleurgesteld vinden. Dat lag voorshands niet in de bedoeling des schrijvers, die slechts „Jottings", losse aanteekeningen over die Dajaks gaf, een vollediger werk wellicht voor later reserveerende Hij liet zijne reisaanteekeningen drukken, 1°. ten einde ze zoo gemakkelijker te kunnen raadplegen, 2°. ter verspreiding onder vrienden en bekenden, die meer of min bekend waren met of belang stelden in de Dajaks, met het doel wenken en raadgevingen uit te lokken, die hem den weg zouden wijzen hoe een meer algemeen werk over de Dajaks samen te stellen. Met het oog op dat grootere werk maakte

hij ook tal van schetsen en teekeningen van de Dajaks, hunne wapenen, kleederen, woningen, werktuigen enz., in het kort van alles wat tot toelichting van de door hem voorgenomen uitvoerige beschrijving der Dajaks zou kunnen strekken.

Voor dat werk had hij reeds tallooze aanteekeningen bijeengebracht. Daar zij hem bij zijne omzwervingen der laatste jaren hinderlijk waren, is hij tot het ongelukkig besluit gekomen ze goeddeels te vernietigen, slechts zijne teekeningen en het handschrift der nu gedrukte „Jottings" bewarende.

Meenen nu velen, die van de „Jottings" kennis namen, met mij, dat de heer Denison daarin het bewijs gaf dat men grond heeft van hem een flink werk over de Dajaks te verwachten, welnu, dat zij openlijk den wensch uitspreken dat hij zich daartoe aangorde. Wordt die wensch hem van verschillende zijden kenbaar gemaakt, vestigen daarbij bevoegde beoordeelaren zijne aandacht op punten, welke hun voorkomen in de „Jottings" min goed of min volledig behandeld te zijn, ik vlei mij dat hij daarin eene aanmoediging zal vinden om den eenmaal voorgenomen arbeid weder op te vatten. Wellicht hebben wij dan nog eenmaal aan hem een flink, degelijk werk over de Dajaks, althans van Noordelijk Borneo, te danken.

Noordelijk Borneo nog niet Engelsch.

Op blz. 38 der „Mededeelingen", in het voorgaand nummer van dit tijdschrift, is vermoedelijk de noot weggevallen, welke de steller het voornemen had bij het stuk: „De rivier Sagaliud en de Boeli Doepi's op het eiland Borneo" te voegen. Daar toch wordt het een en ander overgenomen uit een aan den Minister van Onderwijs in Frankrijk uitgebracht verslag, waarin o. a. wordt gezegd, dat Elok Poera (dat anderen Elopura of Elopoera schrijven) is een klein plaatsje, gelegen aan het noordelijk uiteinde van de golf van Sandakan, staande onder het gezag der „British Borneo Company".

„Deze Engelsche Compagnie," zoo wordt verder gezegd, „heeft onlangs van de Sultans van Broenei en Soeloe al het grondgebied gekregen van de baai Santa-Lucia (oostkust van Borneo) tot de rivier Bintoeloe op de westkust, een weinig ten noorden van Laboean," enz.

Onze lezers weten dat deze woorden van den Franschen verslaggever, Dr. (Montano, over wiens missie men telkens berichten kan lezen in het weekblad „l'Exploration" en in het maandschrift „Annales de l'Extrême Orient," o. a. van Nov, 1880, pag. 160 en van Febr. 1881, pag. 256,) onjuist zijn. Er is hier sprake van een plaatsje gelegen in eene streek, welke een deel uitmaakt der veel besproken concessie Dent-Overbeck.

In de Kolon. Kroniek in „de Economist" van Januari j.l., bl. 78, heeft men nog kunnen lezen, dat Overbeck's pogingen nog maar steeds niet geslaagd zijn; dat hij voortdurend vergeefsche pogingen aanwendt om zijne onderneming hetzij tot eene engelsche, hetzij tot eene duitsche te maken.

De fransche verslaggever, die in Januari 1880 reeds sprak van eene op dat terrein werkzame „Engelsche Compagnie, die over aanzienlijke middelen te beschikken heeft en goed georganiseerd is," zag dus enkel door de oogen zijner verbeelding, of nam op goed geloof aan alles wat hem verhaald werd, maar zag niet de werkelijkheid.

J. K. W. QUARLES VAN UFFORD.

De beteekenis van den naam Pekalongan.

In het 3e deel van mijn Java, bl. 384, schreef ik daaromtrent het volgende: „De naam Pekalongan beteekent „verblijf der kalongs", en is, volgens het gewone gevoelen, werkelijk aan deze dieren ontleend, die men zegt dat nergens menigvuldiger dan in de omstreken der hoofdstad voorkomen. In Hoog-Javaansch wordt dit gewest ook Pangasalan genoemd." Ook in het eerste deel, bl. 255, had ik reeds met een woord gezegd dat de naam Pekalongan gevormd is van kalong, d. i. de *Pteropus edulis* of *vliegende hond.*

Omtrent deze plaatsen ontving ik terechtwijzingen van Dr. Groneman te Jogjakarta en van den Regent van Koedoes (sedert Sept. 1880 overgeplaatst naar Brebes).

In de eerste plaats is de hoog-Javaansche vorm voor Pekalongan verkeerd door mij opgegeven. Pangasalan is eigenlijk slechts een schrijf- of drukfout, en moet zijn Pangangsalan, af te leiden van angsal, hoog Jav. voor oléh of olih, dat verkrijgen, vangen, machtig worden beteekent. Neemt men nu in aanmerking dat Pekalongan voor een groot deel door visschers bewoond is en de hoofdplaats, die haren naam aan de residentie gaf, vermoedelijk in haren oorsprong slechts een visschersstation is geweest, dan levert de verklaring van Pangangsalan weinig bezwaar op. De beteekenis is duidelijk vangplaats.

Tegen de vroeger algemeen aangenomen verklaring van Pekalongan is op zich zelf geen grammatisch bezwaar; maar wel zou het geheel in strijd zijn met het Javaansche gebruik, dat de namen derzelfde plaats in hoog en laag

Javaansch niet dezelfde beteekenis hebben. Hierbij komt, dat mijne berichtgevers volstrekt niet bevestigen, dat de kalongs in deze residentie zoo bijzonder menigvuldig zijn, zoodat de vroegere schrijvers dit eigenlijk slechts uit de aangenomen naamsverklaring schijnen te hebben afgeleid. Dr. Groneman zegt uitdrukkelijk, dat ten opzichte van het voorkomen der kalongs Pekalongan niets bijzonders aanbiedt

Men heeft ook afleidingen van Pekalongan beproefd van long of ĕlong, dat afneming, vermindering, en in den vorm van het accidenteel passief, kalong, minder worden, verminderen beteekent. Kalong zou dus een woord zijn dat de visschers elkander bij goede vangst toeriepen, om aan te duiden dat er een aanzienlijke vermindering in den voorraad visch, in de zee bevat, had plaats gegrepen, en van dien uitroep zou Pekalongan afstammen. Deze verklaring is omhelsd door den Regent van Koedoes, en steunt, zoo hij zegt, op het gezag van een grondig kenner der Javaansche taal, den heer Zoetelief.

Ik ben echter door deze verklaring niet bevredigd. Vooreerst schijnt zij mij nog al gewrongen, ten tweede hecht ik zeer aan het bezwaar, door den Regent van Koedoes zelven gemaakt, dat ook zoo de hoog- en laag-Javaansche vormen van denzelfden naam niet dezelfde beteekenis hebben. Hij noemt dit geval hoogst zeldzaam, zoo niet eenig.

Dr. Groneman beroept zich evenzeer op het gezag van den heer Zoetelief, maar stelt zijne meening anders voor. Er zou van oléh, het laag Javaansch voor angsal, een bijvorm along bestaan, die vooral in de strandplaatsen in gebruik is; de Pekalongansche visschers zouden elkander niet vragen: apa oleh? maar apa along? Maar dit along zou ook in Jogjakarta in de volkstaal bewaard zijn gebleven, wanneer men spreekt van de opbrengst van den padioogst; men zou dan b. v. elkander vragen: pirang along? hoeveel is de opbrengst?

Dat onze woordenboeken along in deze laatste beteekenis niet vermelden, is geen reden om de juistheid der mededeeling in twijfel te trekken. Wat wij van het Javaansch kennen, is hoofdzakelijk het dialect van Soerakarta. In andere gedeelten van het eiland komen een groot aantal woorden en vormen voor, die nog in onze woordenboeken ontbreken.

Op deze wijze is de eenheid der beteekenis van Pangangsalan en Pekalongan verkregen, en beteekenen beide vangplaats. De *k* die in Pekalongan is ingevoegd, levert geen bezwaar op; de verklaring daarvan kan in de Javaansche Grammatica van Prof. Roorda, bl. 210, worden nageslagen.

P. J. VETH.

DE GEOLOGIE VAN SPITSBERGEN.

DOOR

H. VAN CAPPELLE Jr.

Behalve eene schoone collectie zeedieren heeft de eerste expeditie van de Willem Barents ook eenige steenbrokken medegebracht, welke door den zoöloog dr. C. Ph. Sluiter op Spitsbergen verzameld zijn.

Deze kleine verzameling boezemde ons belang in, omdat de blauwe kalksteen een aantal versteeningen bleek te bevatten, welke eenig licht kunnen werpen op de fauna, waarmede de kusten van het eiland in overoude tijden bevolkt waren.

Zooals ligt te begrijpen is, is de geologie van Spitsbergen eerst in de laatste jaren eenigszins bestudeerd, dank zij de talrijke expedities, welke uit verschillende landen naar het hooge Noorden gezonden zijn. Evenwel blijft er op dit gebied nog zeer veel te doen, en Nederland heeft met zijne jaarlijksche Noordpoolexpedities ruimschoots de gelegenheid om bij te dragen tot de kennis van de geologie der poolstreken.

De collectie, bestaande uit een negental stukken kalksteen, werd onlangs aan het Rijks Geologisch museum te Leiden afgestaan en mij door de welwillendheid van Prof. K. Martin tot onderzoek gegeven. Te betreuren is het, dat men niet met zekerheid de vindplaats heeft kunnen opgeven. De kennis daarvan is, althans voor geologische voorwerpen, van het grootste belang.

Hetzij ons vergund, in de eerste plaats een en ander mede te deelen, wat reeds op geologisch gebied van Spitsbergen bekend is, en in het kort de wijze te bespreken, waarop men verzamelen moet, in de hoop dat zij, die bij volgende Noordpoolexpedities met het wetenschappelijk onderzoek belast zullen zijn, met eene in alle opzichten belangrijke collectie naar het vaderland terug mogen keeren.

Vóór het jaar 1867 waren er op verschillende reizen naar het hooge Noorden, een aantal voorwerpen verzameld, die wel reeds eenig licht wierpen over de formaties, die op Spitsbergen ontwikkeld zijn, doch nog niet in staat waren, ons in kennis te stellen met de ligging en de verspreiding dier formaties over het eiland.

Nordenskjöld echter heeft op zijne reizen een groot aantal waarnemingen gedaan, welke hij, gecombineerd met die, welke door vroegere reizigers gedaan waren, in een klein boekje heeft samengevat, getiteld: Sketch of the Geology of Spitsbergen–Stockholm 1867.

Van deze schets zullen wij uitgaan en beknopt mededeelen tot welke resultaten Nordenskjöld gekomen is.

De allereerste mededeeling over de geologie van Spitsbergen is te vinden in een appendix bij het verhaal 1) van eene reis, die Sir Edward Parry ondernomen heeft om de Noordpool te bereiken. De leden dezer expeditie brachten een groot aantal rotssoorten mede, welke aanleiding gaven

1) Narrative of an Attempt to Reach the North Pole in the year 1827, under the Command of Captain William Edward Parry. London 1828.

tot eenige geologische opmerkingen, die hoofdzakelijk de Noordkust van het eiland betreffen.

De Noorweegsche geoloog Keilhau 1) bezocht in het zelfde jaar (1827) Spitsbergen en de versteeningen, welke hij van Mount Misery en van Beereneiland medebracht, werden door Leopold von Buch 2) beschreven.

In 1837 bezocht Prof. Loven de Westkust van Spitsbergen en ook Ice Sound, waar hij verscheidene versteeningen vond, die allen tot de Bergkalk- en Jura formatie behooren, formaties welke nog niet zóó noordelijk waren aangetroffen.

Eene fransche expeditie met het schip „la Recherche" 3) bezocht in de twee volgende zomers Spitsbergen en wel Bel Sound aan de Westkust in 1838 en de granietstreek ten Noorden van de Magdalena baai in 1839. Robert bracht toen in den korten tijd, dat de expeditie aan land was, eene kleine collectie versteeningen bijeen, welke later door den beroemden belgischen palaeontoloog de Koninck 4) beschreven zijn.

In 1858 bezocht Nordenskjöld aan boord van het schip „Frithiof", Hornsound, Bel Sound, Ice Sound, English Bay, Magdalena bay, Amsterdam eiland en de Noorweegsche eilanden en maakte eene rijke collectie van versteende bladen uit het Mioceentijdperk.

In 1859 werd het eiland door Lamont 5) bezocht, welke eenige algemeene geologische opmerkingen maakte en de versteeningen, welke hij van zijne reis medebracht, werden door Salter beschreven. De meesten daarvan behoorden tot de Jura periode.

Zooals men ziet, was de kennis van de geologie van Spitsbergen wel eenigszins gevorderd, doch zij bepaalde zich slechts tot zeer algemeene waarnemingen.

Het voornaamste, wat men van al deze reizen had geleerd, was wel dit, dat in het hooge Noorden dezelfde formaties ontwikkeld zijn, welke men in zeer veel Zuidelijker streken aantreft, en dat de versteeningen, die men er in vond de typen waren van dieren, welke tegenwoordig slechts in de tropische zeeën leven. De conclusie, welke men uit dit belangrijke feit trekken kon, was, dat er in overoude tijden geen verschil van klimaat bestond, zoodat er toen in Noordelijke streken dieren en planten konden leven, die voor hun bestaan eene tropische hitte verlangen.

Er brak nu een tijdperk aan, waarin men, gewapend met deze kennis van feiten, er aan kon gaan denken eene ruwe geologische kaart van Spitsbergen te ontwerpen. Op last van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Stockholm werden een aantal expedities uitgezonden, en door de geologen, welke met deze de reis medemaakten, werden een aantal collecties van rotssoorten en versteeningen bijeengebracht, welke in het rijksmuseum te Stockholm opgesteld zijn.

In 1861 bezocht Blomstrand aan boord van de „Magdalena" het N. W. deel van Spitsbergen, tusschen Sorge Bay en Ice Sound; Torell en Nordenskjöld het N. O. deel tusschen Sorge bay, seven Islands, Dove bay en south Waygats Islands. In 1864 werd Ice Sound, dat reeds door Loven, Nordenskjöld en Blomstrand bezocht was, door Malmgren en Nordenskjöld geëxploreerd en eindelijk brachten de twee laatstgenoemden een bezoek aan Bel Sound, Horn Sound en Stor Fjord.

Een deel der collecties, door al deze onderzoeken bijeen gebracht, werd beschreven door Lindström 1) en Oswald Heer 2) en nu eerst was het mogelijk, dank zij de onderzoekingen in die streken gedaan, eene, zij het dan ook korte schets te geven van de geologie van Spitsbergen. Deze taak werd in 1867 door Nordenskjöld in het reeds aangehaalde werkje ondernomen, en wij zullen in korte trekken de resultaten mededeelen, tot welke hij gekomen is.

Spitsbergen bestaat uit 5 groote eilanden en een groot aantal kleinere, welke tusschen 76° 26′ en 80° 50′ Noorderbreedte en 10° en 26° beoosten Greenwich gelegen zijn. West-Spitsbergen en Noord Oostland, de twee grootsten, hebben, evenals vele eilanden de gedaante van een driehoek, waarvan de top naar het Zuiden gericht is. De kusten zijn zeer steil en daar zij meestal onbegroeid zijn, leveren zij eene goede gelegenheid op, om de verschillende

1) B. M. Keilhau. Reise i. Oost-og West-Finmarken Sam til Beeren Eiland og Spitzbergen i 1827 og 1828. Christhiania 1831.

2) L. v. Buch. Spirifer Keilhani und dessen Fundort. Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1846 p. 65.

3) Voyages en Skandinavie, en Laponie, au Spitzberg et au Faroë, sur la corvette „la Recherche". Géologie Mineralogie et Métallurgie par M. E. Robert. Livraison IV p. 89. Livr. XXIX p. 469.

4) Bulletin de l'Academie Royale de Belgique. T. XII (N°. 6) et T. XVI (N°. 21).

5) Seasons with the Seahorses bij James Lamont, Londen 1861.

1) Om Trias-och Jura-Försteningar fran Spitsbergen af G. Lindström Kongl. Vetensk. Akad. Handl. B. 6. No. 6.

2) Oswald Heer. Om de af A. E. Nordenskjöld och C. W. Blomstrand pa Spetsbergen funne fossila växter. Ofversigt af Kongl. Yetensk. Akad. Förhandl. 1866. No. 6.

lagen te bestudeeren, die achtereenvolgens tot ontwikkeling zijn gekomen.

Werpt men een blik op de kaart van Spitsbergen (eene uitvoerige kaart door Nordenskjöld ontworpen, vindt men achter in het 3e deel van dit tijdschrift), dan ziet men, dat de kust door talrijke baaien is ingesneden, welke Nordenskjöld voor oude gletscherbeddingen houdt, daar men in de Hornsound, Kings bay, Wijde bay en anderen nog gletscheroverblijfsels vindt. Komt in een baai van Spitsbergen geen gletscher meer voor, dan ziet men meestal, dat op de baai landwaarts in een uitgestrekt moerassig laagland volgt, dat langzamerhand in het hooge binnenland overgaat.

Dank zij de goede kaarten, welke de Hollanders vroeger van Spitsbergen vervaardigd hebben, is het mogelijk de veranderingen te bestudeeren, welke het eiland sints die tijden ondergaan heeft, en het blijkt dan, dat daar waar vroeger geen gletschers gevonden werden, deze nu zeer ver landwaarts in zijn vooruitgedrongen.

Naar het Noord- en Zuidwesten eindigt het Noord-oostland in drie groote schiereilanden, waar van de uiteinden op de kaart van Nordenskjöld zijn bestempeld met de volgende namen: North cape, Shoal point, en Cape Sparre. Al deze schiereilanden zijn bedekt met hooge bergen, welke echter in geen verbinding staan met het hooge binnenland; zij zijn er door lage valleien van gescheiden. Deze valleien zijn op oude kaarten als straten aangegeven en daarin zijn dikwijls rotsen en gletschers aangeduid. Al deze verschillen kunnen niet anders verklaard worden, dan door aan te nemen, dat er eene aanmerkelijke opheffing van het Noord Oostelijk deel van Spitsbergen heeft plaats gehad.

Door verschillende ontdekkingen krijgt deze onderstelling meer waarschijnlijkheid; men heeft nl. op verscheidene plaatsen van de kust van Spitsbergen overblijfselen van zeeschelpen en walvischbeenderen gevonden, zeer hoog boven het tegenwoordig oppervlak der zee. Nordenskjöld ontdekte aan kaap Loven aan de Noordkust van Noord-Oostland een zandbank, waarop hij ter hoogte van 10 tot 15 voet boven de oppervlakte der zee eenige heften van harpoenen en roeispanen vond, welke een anderen vorm hadden dan die, welke tegenwoordig door de Noorweegsche walvischvaarders gebruikt worden; verder werden er nog eene menigte andere voorwerpen gevonden uit den tijd, dat de Hollandsche walvischvaarders deze streken bezochten.

Het binnenland van Spitsbergen bestaat met uitzondering van eenige alleenstaande bergtoppen uit een uitgestrekt ijsplateau, dat door gletschers met de zee in verbinding staat; deze gletschers kan men als het ware met rivieren vergelijken, welke met uitzondering van eenige weinige op Spitsbergen ontbreken. Daar, waar aan de kust geene gletschers aanwezig zijn, bestaat zij uit hooge bergen, die dikwijls nog door een zandig laagland van de zee gescheiden zijn. Aan de Westkust hebben deze bergen een zeer puntigen vorm, waarnaar het eiland zijn naam te danken heeft. De oostkust daarentegen bestaat uit een plateau, dat met een zeer steile helling in de zee eindigt. De bergen zijn meestal niet begroeid en dit geeft den geoloog, welke deze streken wil bestudeeren, een groot gemak.

Waarschijnlijk, zegt Nordenskjöld, was het geheele eiland een uitgestrekt plateau, waaruit door de werking van het ijs de bergtoppen gevormd zijn, waarnaar het genoemd is.

Reeds uit het verschil in kleur en vorm der bergen blijkt, dat zij uit verschillende rotssoorten bestaan, en men heeft dan ook voornamelijk door middel der versteeningen de meeste formaties herkend, welke reeds op vele andere plaatsen der aarde bekend zijn. Wij zullen hier volledigheidshalve de namen der formaties laten volgen welke Nordenskjöld opgeeft.

1. Kristallijnen rotsen

Deze bestaan 1°. uit graniet en gneiss en 2°. uit kristallijnen leien. Zij worden in de Noordelijke, Noord-Westelijke en waarschijnlijk ook in de Noord-Oostelijke en Zuidelijke deelen van Spitsbergen aangetroffen.

2. Hecla Hook formatie.

Deze formatie welke Nordenskjöld den naam heeft gegeven naar den berg Hecla Hook, waar zij het meest ontwikkeld is, komt waarschijnlijk met het Silur of Devon overeen, hetgeen moeielijk is uit te maken wegens de afwezigheid van versteeningen. De lagen bestaan hoofdzakelijk uit schiefers, leien en quarziet, welke eene aanzienlijke dikte hebben, en uit roode ijzerhoudende schiefers en conglomeraten van eene mindere dikte.

3. Bergkalk formatie.

Zooals men weet vormt deze de onderste lagen van de steenkolenformatie. In tegenstelling van deze laatste zijn de gesteenten hiervan op den bodem der zee gevormd en bestaan voor het grootste deel uit kalksteen. De bergkalk formatie is op Spitsbergen zeer ontwikkeld en zij is volgens Nordenskjöld daar te herkennen aan de ronde bergtoppen welke met fragmenten van een grijze kalksteen bedekt zijn

4. Triasformatie.

Zwarte bitumineuse kalksteen, beddingen, die voor het grootste deel uit coprolithen bestaan, en zandsteen met overblijfsels van Sauriers, Nautileen, Ammoniten enz. zijn het, die op Spitsbergen de Triasformatie vertegenwoordigen.

5. Juraformatie.

Hoofdzakelijk is kalksteen en schiefer van deze formatie ontwikkeld; hij komt o. a. aan den Agardhberg voor en bezit eene dikte van 1200 voet.

6. Mioceenformatie.

Deze vormt eene onderafdeeling van de Tertiairformatie en bereikt in Belsound eene dikte van 1500 voet; het is uitsluitend een zoetwaterformatie en bestaat daar uit conglomeraten, kalksteen en zandsteen; dierlijke versteeningen ontbreken in deze lagen, doch zij bevatten een groote hoeveelheid plantenindruksels.

7. Quartairformatie.

Hiertoe moeten de gletschers gebracht worden en hunne afzettingen, welke in de zoogenaamde ijsperiode gevormd zijn.

Nordenskjöld geeft aan het einde van zijne belangrijke schets eenige algemeene opmerkingen omtrent den toestand, waarin Spitsbergen gedurende elk der genoemde perioden verkeerde. Deze is op te maken uit de vormingswijzen der gesteenten, waarmede de Petrogenie ons in kennis stelt. Deze wetenschap, welke in de laatste jaren, dank zij de goede diensten van het microskoop groote vorderingen heeft gemaakt, is het, welke ons dan, wanneer er een genoegzaam materiaal om te bewerken is bijeengebracht, met al de verschillende werkingen bekend zal maken, welke Spitsbergen in den toestand hebben gebracht, waarin het tegenwoordig is.

Op Spitsbergen hebben, evenals op alle andere plaatsen der aarde, land en water elkander voortdurend afgewisseld, hetgeen op te maken is uit het feit, dat er tusschen de formaties, welke wij opgenoemd hebben, enkele ontbreken, gedurende welke er geene gelegenheid was tot vorming van sedimenten, daar het eiland toen boven de oppervlakte der zee verheven was.

De onderste lagen van de Hecla Hook formatie zijn, te oordeelen naar de schiefers, waaruit zij bestaan, waarschijnlijk op den bodem der zee op grooten afstand van het vasteland gevormd. De bovenste lagen daarentegen, die uit conglomeraten bestaan, moeten in de nabijheid van het vasteland gevormd zijn, en wij besluiten dus, dat gedurende de Hecla Hook formatie deze streek eene rijzing heeft ondergaan, welke het ontstaan van een vast land heeft ten gevolge gehad.

De bergkalkformatie is eveneens een zoutwater formatie en gedurende die periode hebben talrijke erupties van hyperiet en afzettingen van vulkanische asch plaats gehad.

De bovenste lagen van de Triasformatie zijn èn naar de rotsen èn naar de versteeningen te verdeelen, dicht bij het land afgezet, het geen ook bij een deel van de Juraformatie het geval schijnt geweest te zijn. De talrijke uitbarstingen van hyperiet duurden in deze periode voort.

Het mioceen van Spitsbergen daarentegen is een zoetwaterformatie, en waarschijnlijk heeft daar gedurende dien tijd een uitgestrekt vastland bestaan.

Al de versteeningen, die men op Spitsbergen verzameld heeft, duiden aan (wij hebben het reeds opgemerkt) dat het klimaat in vroegere tijden meer gelijkmatig over de aarde verspreid was. De groote Koralen, de verschillende Productus- en Spirifersoorten, die men er gevonden heeft, wijzen op een tropisch klimaat en het schijnt dat gedurende de Trias- en Juraperiode de temperatuur langzamerhand aan het dalen is gegaan, daar er toen vormen optraden, wier gelijken thans in meer gematigde streken leven.

Geene waarnemingen zijn er echter bekend, welke ons een denkbeeld kunnen geven van den toestand, waarin Spitsbergen verkeerde van af de Mioceenperiode tot den tegenwoordigen tijd. Het eenige wat Nordenskjöld mededeelt is het voorkomen van Mytilus edulis, de gewone mossel op verscheidene plaatsen aan de kust van Spitsbergen, waar die nu niet meer gevonden wordt.

Hij besluit verder uit verscheidene omstandigheden, dat gedurende de ijsperiode in Europa deze streken vrij van ijs waren en het schijnt zelfs dat Spitsbergen in vroeger tijden zelden met ijs bedekt was, daar men er nooit steenen heeft gevonden, welke de werking van het ijs aantoonen.

Zie hier in het kort den inhoud van de belangrijke schets van Nordenskjöld. Wij hebben gemeend hier lang bij te moeten stilstaan, daar hij de eerste is geweest, die de waarnemingen vóór 1867 gedaan, in een overzicht heeft samengebracht.

Al hetgeen er na 1867 door verschillende expedities van

Spitsbergen is medegebracht, is voor het grootste deel door Franz von Toula, von Drasche en Oswald Heer bewerkt.

Toula beschrijft 1) een aantal versteeningen welke door Julius Payer op een reis verzameld zijn, die hij in 1871 onder leiding van Karl Weyprecht medemaakte. De versteeningen behooren tot de bergkalkformatie en zijn van de Westkust van het groote eiland aan de Zuidspits van Spitsbergen afkomstig. Voornamelijk bevat deze collectie brachiopoden, en eenigen daarvan beschouwt Toula als nieuwe soorten.

In het volgende jaar (1872) ondernam graaf Hans Wilczek eene expeditie naar Spitsbergen en Nowaja Semlja en Professor Hans Höfer maakte die als geoloog mede.

De verzameling, welke laatstgenoemde van de reis medebracht, werd door Toula 2) bewerkt en Höfer 3) zelf gaf eene uitvoerige geologische beschrijving van de streken, welke door de expeditie bezocht werden.

Uit nauwkeurige waarnemingen, die Höfer aan de Westkust van Spitsbergen gedaan heeft, maakt hij op, dat verscheidene punten aan de kust, waar de bergkalk is waargenomen, vroeger samen hebben gehangen en wel volgens eene lijn, welke van S. S. O. naar N. N. W. loopt, ja zelfs, dat het Beereneiland op grooten afstand ten Z. O. van Spitsbergen gelegen, met deze plaatsen verbonden is geweest, daar ook hier de Hecla Hook formatie de onderlaag vormt van eenen, versteende landplanten bevattende, zandsteen, en daarboven de bergkalk ligt met Cyathophyllum-, Spirifer- en Productus soorten.

Toula, die zooals reeds gemeld is, de fossielen bewerkt heeft, heeft hier gelegenheid gehad tot het doen van eene belangrijke mededeeling. Hij heeft nl. gezien dat in een en hetzelfde gesteente fossielen voorkomen, welke twee verschillende formaties toebehooren. Zooals men weet is eene formatie eigenlijk iets denkbeeldigs. De zeeën zijn onafgebroken voortgegaan sedimenten te vormen en het is alleen wegens opheffingen van den bodem dat die sedimentvorming somtijds afgebroken werd. Het kan dus voorkomen dat twee formaties, welke op sommige plaatsen scherp van elkander gescheiden zijn, op andere plaatsen langzamerhand in elkander overgaan omdat deze laatste voortdurend door de zee bedekt waren.

1) Franz von Toula: Kohlenkalk-Fossilien von der Südspitze von Spitzbergen in Sitzungsberichte der Kais. Akad. v. Wissenschaften Band LXVIII. Jahrg. 1873.

2) Franz von Toula: Kohlenkalk- und Zechstein-Fossilien aus dem Hornsund an der West-küste von Spitzbergen in Sitzungsber. der Kais. Akad. der Wissenschaften. Band LXX. Jahrg. 1874.

3) Heft VI von Petermanns Geogr. Mitth. 1874. p. 222.

Dit nu meent Toula, dat aan de Westkust van Spitsbergen het geval is geweest. Het schijnt dat daar de bergkalk langzamerhand in de Dyas 1) overgaat, daar hij in dezelfde lagen echte Bergkalkvormen met echte Dyasvormen heeft waargenomen. Deze formatie noemt Toula, in navolging van anderen, die het zelfde in Amerika meenen waargenomen te hebben de Permocarboonformatie 2).

In den zomer van het jaar 1873 maakte Dr. Richard von Drasche 3) van Tromsö uit eén tocht naar Spitsbergen, deed aan de Westkust geologische waarnemingen en bracht daar een zeer groote verzameling bijeen, welke aan Toula tot onderzoek werd afgestaan. Deze beschrijft 4) weder een groot aantal fossielen, voornamelijk Brachiopoden en Bryozoën uit den Bergkalk en laat eene korte geologische schets van de plaatsen, waar deze voorwerpen verzameld zijn, voorafgaan. Deze zijn 1° Axel eiland en het tegenoverliggend gedeelte der Noordkust van de Bel Sound en 2° het stuk land tusschen de beide armen van de Noord Fjord.

Ook in den kalksteen van de eerstgenoemde lokaliteit heeft Toula, behalve een groot aantal typische bergkalkvormen, soorten gevonden, welke in andere landen uit de Dyas bekend zijn, zoodat ook hier evenals hij te Hornsound vond, een Permocarboon-formatie moet aangenomen worden.

Gaan wij thans over tot de

Beschrijving van de collectie van de Willem Barents.

(Verzameld door Dr. C. Ph. SLUITER.)

Zooals reeds gemeld is, bestaat deze uit eenige brokken kalksteen, van welke ik 4 variëteiten heb kunnen onderscheiden, die ik aangeduid heb met de letters a, b, c en d.

1) De Dyas is eene formatie die onmiddellijk op de steenkolenformatie volgt.

2) Permocarboon-formatie is een samentrekking van Permische (= Dyas) formatie en Carboon (= steenkolen) formatie.

3) Dr. Richard van Drasche.

a. Geologische Beobachtungen auf einer Reise nach der Westküste von Spitzbergen im Sommer 1873. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt in Wien. 1873. p. 493.

b. Bericht über eine Reise nach Spitzbergen im Sommer 1873. Mittheil. der k. k. geogr. Geselsch. in Wien. 1873 p. 493.

c. Petrograph. geologische Beobachtungen an d. Westk. van Spitzbergen in Tschermak's Min. Mitth. 1874 p. 181. und 261.

4) Dr. Franz van Toula. Permocarboon-Fossilien von der Westküste von Spitzbergen. (Bel Sund, Cap Haratschün, Nordfjord). Neues Jahrbuch für Mineralogie Jahrgang 1875 p. 225.

Ik heb deze niet petrographisch onderzocht, daar de herkomst niet bekend is. In het algemeen kan ik zeggen, dat var. a zeer rijk is aan Brachioprodenschalen, dat var. b, behalve eenige exemplaren van eene Productus-soort, arm aan fossielen is en dat var. c gekenmerkt is door de groote hoeveelheid Bryozoën en in kalkspaath omgezette Crinoïdensteelen. Deze drie varieteiten behooren tot den Bergkalk. Het is mogelijk dat var. d, waarin eenige niet te bestemmen Bivalven voorkomen, tot de Triasformatie behoort.

Brachiopoda.

Productus semireticulatus. Mart. (b.) 1)

Van deze soort hebben wij hier vier kleine kleppen voor ons, waaraan wij niets bijzonders kunnen waarnemen, als alleen, hetgeen Toula bij de door hem beschrevene exemplaren van Spitsbergen opmerkte, dat de ribben veel grover zijn, dan bij de van andere landstreken afkomstige individus.

Een kleine Productus, die nog in een ander brokstuk voorkomt, kunnen wij niet anders als met bovengenoemd soort overeenkomende beschouwen en is waarschijnlijk een jong individu.

Orthis conf. *resupinata* Sow. (a.)

In den aan fossielen zeer rijken kalksteen komen verscheidene exemplaren van een Orthissoort voor, die het meest met O. resupinata, een karakteristiek fossiel van de Bergkalkformatie overeenkomt.

Toch zijn er afwijkingen waar te nemen, waarop wij te letten hebben.

Wat den vorm aangaat, zoo is er meer overeenkomst met O. excisa, waarmede onze exemplaren ook de vrij sterk gebogen voorrand („stirnrand") gemeen hebben.

Zooals bekend is, is dit een soort, die aan het Devon eigen is.

Het verschil, dat er bestaat tusschen onze exemplaren en de typische O. resupinata, die o. a. in de Bergkalk van Visé (Belgie) voorkomt, is gelegen in den vorm van den voorrand, waarop wij reeds gewezen hebben, en in de grove ribben, die bij de typische O. resupinata fijn zijn.

Eene eigenaardigheid van deze soort zou volgens Quenstedt zijn de grove ribben tusschen de fijnere, welke met open buizen overal op de oppervlakte van den schaal zouden eindigen. Dit heb ik zeer schoon bij een exemplaar van Visé afkomstig kunnen waarnemen; doch aangezien dit ook, hoewel misschien niet zoo duidelijk bij andere Orthis soorten voorkomt, zoo is dit voor ons geen kenmerk, waaraan zooveel waarde moet gehecht worden.

Deze buizen representeeren waarschijnlijk perioden in den groei van de schelp, en evenals bij de tegenwoordig levende soorten (o. a. bij het geslacht Pecten) deze eigenaardigheid niet altijd even duidelijk te zien is, zoo moet dit bij de fossiele vormen ook het geval zijn; wij hebben dan ook bij verscheidene exemplaren van Visé te vergeefs naar deze eigenaardigheid gezocht.

Het gemis aan deze grove, met open buizen eindigende ribben bij onze exemplaren, is dus nog geen bewijs, dat zij niet tot O. resupinata behooren.

Wij zien dus aan den eenen kant overeenkomst met O. excisa uit het Devon en aan den anderen kant met O. resupinata uit de Bergkalk.

Reeds Quenstedt wees er op, dat het niet mogelijk is, deze twee soorten scherp van elkander te onderscheiden, en daar Abich (Geol. Forsch, in den Kaukasischen Ländern Theil I p. 79) een O. resupinata beschrijft, die zeer veel met onze exemplaren overeenkomt en de Koninck (Recherches sur les fossiles paléozoiques de la nouvelle-Galles du Sud) uit Australie een individu afbeeldt, dat zeer grove en ronde ribben vertoont, zoo hebben wij volstrekt geen bezwaar onze Orthis met O. resupinata identisch te verklaren.

Spirifer conf. *bisulcatus* Sow. (a).

Toula beschrijft (Kohlenkalk fossilien v. d. Südspitze v. Spitzbergen in Sitzungsber. der k. k. Akad. d. Wissenschaften 1873) een Spirifer welke hij Sp. Wilczeki noemt.

Evenals hij, waren wij geneigd onze exemplaren voor Sp. bisulcatus Sow. te houden, toen verdere vergelijking aanleiding gaf, ze weder meer met sommige exemplaren van Sp. duplicicostata Phil. te identificeren. Die, welke Toula beschrijft, wijken voornamelijk daarin van Sp. bisulcatus af, dat de ribben gedeeld zijn, hetgeen bij laatstgenoemd soort uiterst zelden voorkomt.

Daar bij de individuen, welke wij voor ons hebben, geen deeling der ribben is waar te nemen, zoo hebben wij geen reden ze tot de nieuwe soort van Toula te brengen.

Er blijft ons dus eene keuze over tusschen Sp. bisulcatus en Sp. duplicicostata. De vorm van onze exemplaren stemt met dien van Sp. bisulcatus overeen, alleen met dit onder-

1) De letters a. b. c. en d. achter elke soort geschreven, duiden de kalksteenvarieteit aan, waarin deze voorkomt.

scheid, dat de grootste breedte niet aan den slotrand, doch een weinig meer naar het midden toe gelegen is. Dit is ook bij Sp. Wilczeki Toula het geval. In dit opzicht zou er meer toenadering tot Sp. duplicicostata zijn.

Wat de ribben aangaat zoo is er volkomen overeenkomst met Sp. bisulcatus. Ook de eigenaardigheid, waarnaar Sowerbij aan laatstgenoemd soort den naam heeft gegeven, nl. de smalle gleuf in de verhooging (jugum" in het latijn, „wulst" in het duitsch) op de kleine klep is aan eenige onzer exemplaren waar te nemen.

Over het algemeen is er dus meer overeenkomst met Sp. bisulcatus en wij hebben hier misschien met eene varieteit van deze soort te doen.

Spirifer aperturatus cuspidatus (*a*).

(Quenstedt: Petref. Deutschl. Brachiopod. bl. 502.)

Deze soort is, voorzoover mij bekend is, nog niet van Spitsbergen beschreven. 1)

De uit den, aan fossielen zeer rijken, kalksteen afkomstige exemplaren, verschillen zeer in vorm.

De ribben zijn zeer fijn, de area is hoog, en bij sommigen is de snavel gekromd, bij anderen gaat zij recht naar boven. De breede gleuf (Sinus) op de groote klep gaat geleidelijk in de zijstukken over, hetgeen bij de exemplaren van Visé niet het geval is.

Terebratula hastata Sow. (a).

Deze soort vult in menigte den blauwen kalksteen; ook wij hebben ons van de zeer groote variabiliteit dezer soort kunnen overtuigen en wij kunnen volstaan met te zeggen, dat wij geconstateerd hebben hetgeen Toula omtrent het voorkomen van deze soort op Spitsbergen heeft medegedeeld (Sitzungsber. der k. k. Akad. der Wissensch. Jahrg. 1873. bl. 268).

Crinoidea. (b en c.)

Van Crinoiden komt er in den dichten aan fossielen armen kalksteen, eene niet nader te bestemmen steelgeleding voor.

Verder zouden wij het gesteente c naar het groot aantal daarin voorkomende in kalkspaath omgezette en niet nader te bestemmen geledingen, crinoidenkalk kunnen noemen.

1) Het is ook mogelijk dat het gesteente, waarin deze Spirifer soort voorkomt, van de Barentseilanden afkomstig is, daar de expeditie ook hier eenigen tijd aan land is geweest.

Bryozoa. (b en c.)

De Bryozoen, welke in menigte de lagen van den kalksteen b en c bedekken, zijn voor het grootste deel slecht onderhouden. Meestal zijn zij in den vorm van steenkernen overgeleverd, zoodat de soort niet te bepalen is.

Fenestella spec. ind. (c.)

Van dit geslacht hebben wij hier eene soort, waarvan het net vlak is uitgebreid, en waarvan de staven zich dichotomisch verdeelen; de dwarschstaafjes zijn zwakker, en de mazen langer als breed.

De beschrijving van deze soort komt dus overeen met die, welke Toula van eene Fenestella geeft van de Westkust van Spitsbergen afkomstig (Permo-Carbon Fossilien v. d. Westküste v. Spitzbergen in Neues Jahrbuch fur Mineralogie. Jahrgang 1875 p. 228.)

Polypora conf. *fastuosa*. de Kon. spec.

In de kalksteenvarieteit b. komen eene groote hoeveelheid steenkernen van eene Bryozoensoort voor, die misschien met bovengenoemd soort overeen te brengen is, ten minste naar de afbeelding te oordeelen welke Toula (jahrb. für Min. 1875 p. 229) daarvan geeft.

Zooals wij reeds in onze inleiding hebben opgemerkt, ontbreken ons de noodige opgaven, welke aan deze kleine collectie grootere waarde zoude gegeven hebben.

Evenwel is dit niet aan den Heer Sluiter te wijten, daar de voorzitter van het Noordpoolcomité, de Heer Fransen van de Putte in een brief aan Prof. Martin geschreven heeft, dat de verzamelaar de steenen van etiquetten heeft voorzien. In het geologisch Rijks-Museum zijn deze etiquetten in *geen geval* ontvangen, het is dus mogelijk, dat deze *reeds vroeger* bij het uitpakken verloren zijn geraakt.

Ten einde volgende verzamelaars, voorzoover zij van de studie der geologie geen specialiteit hebben gemaakt, eenige aanwijzing te geven van hetgeen bij het verzamelen van geologische voorwerpen in acht te nemen is, komt het mij niet ondienstig voor, aan deze schets eenige algemeene regelen daaromtrent toe te voegen.

Wij zullen hierbij F. Frhr. v. Richthofen volgen, welke deze regels uitvoerig heeft behandeld in Neumayer's Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen:

Drie zaken staan den geoloog te doen, welke zich in een geheel of weinig bekende streek bevindt nl.

1. Verzamelen.
2. Waarnemen.
3°. Opteekenen.

Het voornaamste is wel het waarnemen, doch dit kan dan alleen zijn nut hebben, wanneer men daarbij het verzamelen en opteekenen niet vergeet. Het komt bij deze waarneming op aan te leeren kennen:

1°. Het karakter en de soorten der gesteenten en formaties, welke het land samenstellen.

2°. de wijze, waarop deze van onderen naar boven, en met betrekking tot den tijd van hun ontstaan op elkander volgen.

3°. de plaats, welke zij in de geschiedenis der aarde innemen; d. i. hunne rangschikking in de reeks van formaties uit andere landen, welke in hunne chronologische volgorde bekend zijn.

4°. de wijze, waarop zij de gebergten vormen.

5°. de wijze, waarop deze gebergten ten opzichte van elkander geplaatst zijn en de landen en eilanden vormen.

6°. de veranderingen, die aan hunne oppervlakte door verwering, door de werking van het water en het ijs, door vulkanische werking, door opheffingen en dalingen van den bodem, en door ebbe en vloed plaats gevonden hebben, en nog plaats vinden, en

7°. de technische waarde van sommige gesteenten en het optreden van mineralen daarin.

Niemand behoeft voor de schijnbare moeielijkheden terug te schrikken, daar in weinige wetenschappen eene, voor elementaire waarnemingen zóó gemakkelijk te verkrijgen kennis noodig is, als in de geologie.

Dit is op eene expeditie vooral van belang, omdat daar, behalve de man, welke uitsluitend met wetenschappelijke waarnemingen belast is, personen aanwezig zijn, die hem zeer in zijn onderzoek kunnen helpen, als zij vertrouwd zijn met deze algemeene regels.

Bepaald noodig is de kennis van de algemeen verbreide gesteenten en de meest gebruikelijke geologische termen, welke men zich eigen kan maken door het lezen van populair geschreven boeken. Hij, die echter met de beginselen der geologie niet bekend is, kan hoogstens met verzamelen nuttig zijn, tenzij hij daarbij ook de noodige aanteekeningen maakt, waaruit eenige conclusies te trekken zijn.

Wat dit verzamelen aangaat, zoo moet men uitgerust zijn met een hamer, welke voor een geologisch doel is ingericht. Het staal waaruit deze gemaakt is, moet zeer hard zijn, en hij moet een bepaalden vorm hebben. Echter loopen de meeningen omtrent den vorm zeer uiteen en wij verwijzen daarom voor nadere bijzonderheden naar het aangehaalde artikel van v. Richthofen.

De voorwerpen welke verzameld moeten worden, zijn: gesteenten, aardsoorten, versteeningen en mineralen.

Eene verzameling van gesteenten is belangrijk om een overzicht te verkrijgen van den bouw van het land, dat men bereist. Hij, die dilettant is, moet meer verzamelen dan de geoloog van het vak, daar zijne aanteekeningen naderhand met de gevonden exemplaren moeten gecontrôleerd worden. Hij moet, met den hamer afgeslagen stukken van het gesteente verzamelen en in een boek de overeenkomende nummers schrijven met aanteekeningen omtrent het voorkomen van het gesteente. Er moet in het bijzonder de aandacht op gevestigd worden, dat men zelf van de rots een stuk afslaat, en niet, zooals velen doen, steenen verzamelen, welke op den grond verspreid liggen.

Is eene verzameling van gesteenten belangrijk voor een algemeen overzicht, zoo is die van versteeningen noodig om tot de kennis der verschillende formaties te geraken. Hierop moet de reiziger vooral zijne aandacht vestigen, daar men zonder goede versteeningen niet in staat is, door bepaling van den ouderdom der formaties eenig licht over het geheel te verspreiden. Nooit kan men van deze te veel verzamelen. Komen zij bij massas voor, dan moet men de beste exemplaren uitzoeken, vindt men slechts weinige, dan moet men de onvolkomen exemplaren niet versmaden, daar één stuk soms meer waarde kan hebben dan eene rijke verzameling uit eene andere streek.

Het ligt niet in ons bestek, de verschillende steensoorten op te geven, waarin men fossielen vindt; het best is, dit voor men op reis gaat in een leerboek na te zien.

Mineralen zal hij, welke geen geoloog van het vak is, zelden kunnen verzamelen en vooral in landen, zooals Spitsbergen, waar geene steengroeven zijn.

Wat de verdere behandeling der gevonden voorwerpen aangaat, zoo dient gezegd te worden, dat zij zonder waarde zijn, als men de plaats niet kent waar zij gevonden zijn, en dat de versteeningen van verschillende lagen goed uit elkander moeten gehouden worden.

Wij meenen nu op de voornaamste punten te hebben gewezen, waarop het bij het verzamelen van geologische voorwerpen aankomt. De geoloog van het vak weet van zelf, wat hem in dit opzicht te doen staat.

Mocht ik er toe bijgedragen hebben de aandacht van Nederlandsche Noordpoolreizigers gevestigd te hebben op het belang, daar er in gelegen is, een nauwkeurige kennis te bezitten, niet slechts van de fauna en flora maar ook van de geologie der poolstreken, dan is mijn doel bereikt. Mogen ook onze Noordpool-expedities hiertoe rijke bijdragen leveren!

VERSLAG

VAN DEN

TOESTAND EN DE VERRICHTINGEN

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP

IN HET AFGELOOPEN JAAR, UITGEBRACHT TER ALGEMEENE VERGADERING, GEHOUDEN TE AMSTERDAM, DEN 9en APRIL 1881.

Geachte Medeleden!

Namens het Bestuur van het Aardr. Genootschap heb ik de eer U het volgende verslag van den toestand en de verrichtingen onzer vereeniging in het afgeloopen jaar aan te bieden.

Het aantal leden nam in den loop van dit jaar met 27 toe, wat na 't in werking treden van het nieuwe wetsartikel, regelende de contributie, niet zonder gewicht moet geacht worden. Die toeneming is in vergelijking met die der laatste jaren ook op zich zelve niet onbelangrijk. Immers in 1878 bedroeg dat cijfer slecht 16; in 1879 verminderde het ledental zelfs met 24. Wij mogen dus aannemen, dat het gewijzigde wetsartikel geen nadeeligen invloed heeft uitgeoefend en constateeren aan 't eind onzer becijfering met ingenomenheid het feit, dat sedert 1877 het ledental met 115 is toegenomen.

Het ledental der departementen bleef ten naastenbij hetzelfde: dat te Middelburg veranderde van 32 in 31; dat te Enkhuizen van 11 in 10. Hoezeer de fondsen van het genootschap door de toetreding van Z. E. den Gouverneur van Nederl. Indië als donateur, en door het legaat van wijlen jhr. Beelaerts van Blokland verbeterd werden, is vroeger medegedeeld, of zal door den penningmeester nader uiteengezet worden. Het Bestuur vermeldt beide feiten met nadruk en met zeer natuurlijke ingenomenheid, niet enkel om het belang voor het oogenblik, ook met de verwachting dat zoo goede voorbeelden de voor het genootschap zoozeer gewenschte navolging zullen vinden.

Wat de honoraire leden betreft, hun aantal nam slechts met een tweetal toe: de HH. Elysée Reclus en prof. Weijenbergh te Cordoba. Het Bestuur overweegt nader de principes, die voor 't vervolg bij de benoeming daarvan dienen, te gelden. Te Londen werd in de plaats van den Heer Bicker Caarten, en op diens verlangen, als agent aangesteld de Heer Maas, Nederlandsch vice-consul aldaar, die in zijn betrekking een zeer belangeloozen ijver ontwikkelt, waarvoor het genootschap hem alleszins dank verschuldigd is. Ook aan den Heer Bicker Caarten brengt het Bestuur zijn dank voor de aan het genootschap bewezen diensten.

De nieuw- en herbenoemde leden van het Bestuur, de HH. Rogge, Dornseiffen, van Eeghen, de Bruijne, Boissevain

en Quarles aanvaardden allen met welwillendheid de hun aangeboden betrekking. Wanneer dan ook al bij sommigen der nieuwbenoemden die welwillendheid grooter was dan het vermogen om een werkzaam aandeel aan de vergaderingen of aan de verrichtingen des genootschaps te kunnen nemen, het Bestuur vertrouwt, dat zij daarom nu en later de belangen onzer vereeniging niet minder zullen behartigen. Door de oprichting van het Bureau, dat van 1 Mei 1880 af in werking is getreden, zijn vele werkzaamheden van administratieven aard zooveel nauwkeuriger en sneller verricht. Het Bestuur meent van dezen maatregel veel goeds voor den geregelden gang der zaken te mogen verwachten en betuigt voorloopig zijn tevredenheid over den ijver van den heer van Bemmel, die met de werkzaamheden van dit bureau werd belast.

In zake het onderzoek der arctische gewesten was 's genootschaps werkzaamheid geringer dan in vroegere jaren. Nadat de „Willem Barents" voor de derde maal naar het vaderland was teruggekeerd en het Bestuur ook nu weder belangstellend kennis had genomen van de verkregen resultaten, werd het in zijn hoop teleurgesteld dat ook nu weder de publicatie dier reis aan het Aardr. Genootschap zou worden toevertrouwd. Om redenen, die het Bestuur geenszins zal of kan beoordeelen, dewijl het daarmede onbekend bleef, heeft het Comité der IJszeevaart gemeend dat verslag op eigen hand te moeten publiceeren en wel op die wijze, dat het niet in den handel verkrijgbaar werd gesteld. Blijft dus de rubriek der Bijbladen, die op de Nederlandsche pooltochten betrekking hebben, door 't gemis van 't verslag dezer derde reis onvolledig, het Bestuur zal zich beijveren de resultaten van dezen voor de wetenschap ook weder belangrijken tocht, zooals zij die uit een exemplaar, door een der leden voor de Bibliotheek des genootschaps afgestaan, heeft leeren kennen, in de Mededeelingen ter kennis van de lezers van het Tijdschrift te brengen. Het wenscht ook thans weder zijn ingenomenheid daarmede te betuigen en voorts zoowel den verdienstelijken commandant als de leden der 4e expeditie van zijn beste wenschen voor de nieuwe onderneming de verzekering te geven.

Hoezeer het Bestuur overigens levendig belang blijft stellen in alles wat het onderzoek der arctische gewesten betreft, is U gebleken uit de ondersteuning, aan onzen onvermoeiden landgenoot, prof. Buijs Ballot, bij zijn zoo verdienstelijk streven verleend, om Nederland aan het internationaal onderzoek te doen deelnemen. Met genoegen vernemt het Bestuur, dat de keuze voor het Nederlandsche station thans op Dicksonhaven gevallen is. Daar ook in de instructie voor den 4en Nederlandschen IJszeetocht zoowel het onderzoek der Kara-zee als, zoo mogelijk, het bereiken der Ob- en Jeniseimonding en van Dicksonhaven is opgenomen, meent het Bestuur den Nederlandschen handel op de gelegenheid te moeten wijzen, die thans zal ontstaan om daar *die* onderzoekingen in te stellen, welke een handelsverkeer, zoo dit eventueel ook van Nederland uit met die streken mocht aangeknoopt worden, dienen vooraf te gaan. Voorts deelt het Bestuur evenzeer met genoegen mede, dat prof. Buijs Ballot zijn zoo inhoudrijke voordracht, ter jongste bijeenkomst gehouden, voor het Tijdschrift heeft afgestaan.

Voor de afdeeling Nederland opent zich steeds een meer zelfstandige en belangrijke werkzaamheid. Teneinde die afdeeling bij deze werkzaamheden zooveel mogelijk tegemoet te komen, is, met goedvinden van den penningmeester, een vaste som van *f* 1000 op de begrooting gebracht voor de kosten van gravure en reproductie der kaarten en verdere behoeften der door haar gepubliceerde artikelen.

Tevens zal zij zich, aangevuld door een of meer leden uit en door het Bestuur te verkiezen, belasten met de zorg voor de samenstelling van een lijst van spelling voor de Nederlandsche plaatsnamen. Daar de werkzaamheden, op deze zoo belangrijke zaak betrekking hebbende, tot dusver door een gecombineerde Commissie, bestaande uit de HH. Rogge, Dornseiffen en Naber en de afdeeling Nederland zijn en worden voorbereid, hoopt het Bestuur U in het volgend jaarverslag meer daarvan te kunnen mededeelen en reeds op haar vruchten te kunnen wijzen.

Zooals telken jare, trokken ook nu weder de Oost- en West-Indische bezittingen en koloniën herhaaldelijk de aandacht van het Bestuur. Dat de publicatie van het werk over Midden-Sumatra, bevorderd door het verlengd verblijf van den Heer van Hasselt hier te lande, geregeld haar gang gaat, is U uit de verzending der 2e aflevering dezer dagen kunnen blijken. Het Bestuur erkent met dankbaarheid de inderdaad vele en zoo goede zorgen door onzen geachten Voorzitter aan dit belangrijke werk besteed. — Het belang der publicatie van Dr. Schneider's „Geographische verspreiding der minerale bronnen in den Oost-Indischen Archipel", waarbij de Heer Hekmeijer te Utrecht het genootschap zoo uitstekende diensten bewees, zal ieder duidelijk zijn, die het belang van dergelijke onderzoekingen en vergelijkingen voor den geheelen Archipel zoowel voor de wetenschap als voor de praktijk weet te beoordeelen. In 't belang der volledige kennis der physische gesteldheid van onzen Archipel acht het Bestuur het verschijnen van dergelijke monografiën, die nog tot de zeldzaamheden behooren, alleszins wenschelijk. Zal echter later kunnen gegeneraliseerd worden,

dan dient wel een grondige studie der onderdeelen vooraf te gaan. Tot die speciale studiën wenschte het Bestuur vooral de ambtenaren bij het Binnenlandsch Bestuur aan te moedigen. Het zal eerstdaags tot deze een circulaire richten, waarin de punten van studie voor de kennis van den physischen, politieken of ethnografischen toestand der door hen bestuurde afdeeling nader zullen worden omschreven, en die ambtenaren tot krachtige medewerking aan het doel, door 't genootschap beoogd, zullen worden uitgenoodigd en aangespoord. Daarbij moet evenzeer de kennis van Insulinde als het belang van den inhoud van ons Tijdschrift voor Nederlander en vreemdeling in hooge mate winnen. Hoezeer bij dit alles de medewerking van den nieuw benoemden Gouverneur-Generaal, die in ons genootschap zoo levendig belang toonde te stellen, van groot nut kan zijn, ligt in den aard der zaak. Het ware te wenschen, dat het te Samarang gevestigde Ind. Aardrijkskundig genootschap aan een daartoe door den Voorzitter te richten schrijven gevolg zal willen geven, om als filiaal van ons genootschap en in denzelfden geest werkzaam te zijn.

Nog op eenige andere wijzen heeft Ned. Oost-Indië de aandacht van het Bestuur tot zich getrokken. Nadat de verdienstelijke reiziger op Borneo, Dr. Montano, door den Heer Versteeg met een itinéraire en aanbevelingsbrieven voorzien, van zijn gelukkig geslaagde reis teruggekeerd, het verslag in het Augustus-nummer van het Bulletin de la société de géographie te Parijs had gepubliceerd, is dat verslag in de Mededeelingen van het Tijdschrift overgenomen en dus ook ter kennis van belangstellende Nederlanders gebracht. Toen Dr. Matthes, de degelijke kenner van de talen, de geographie en ethnographie van Zuid-Celebes oogenblikkelijk zonder betrekking was, heeft het Bestuur zich tot de Ministeries van Binnenl. Zaken en Koloniën gewend om door deze diens belangen zooveel mogelijk te doen behartigen, doch tevens om dezen geleerde in staat te stellen nog verder in 't belang der kennis van de land-, taal- en volkenkunde van dit zoo belangrijk gedeelte van onzen Archipel werkzaam te zijn.

Wat West-Indië betreft, met ingenomenheid wijst het Bestuur op het verslag eener opneming in die Koloniën, ook nu weder door Z. E. den Gouv. van Suriname voor het Tijdschrift afgestaan. Voorts hoopt het Bestuur binnenkort in de gelegenheid te zijn een nieuwe, veel verbeterde kaart van St. Martin te publiceeren, waartoe, behalve anderen, ook de oud-Gouverneur van Curaçao, de Heer van Idsinga, zijn hulp heeft toegezegd.

Meer dan in vroegere jaren heeft het Bestuur zijn aandacht gewijd aan de onderzoekingen, die buiten onze Koloniën ondernomen of op touw werden gezet.

Toen de Heer Dr. Lindner zijn plan kenbaar maakte, om van Afrika's Westkust uit een tocht te ondernemen en bij de Delimaatschappij informatiën wenschte in te winnen over Chineezen, als dragers in dienst te nemen, werd dien reiziger daarbij de gewenschte hulp verleend; den Heeren Rijckevorsel en v. Alphen werden op hun reis door Brazilië naar Guyana de gewenschte literatunr en verdere inlichtingen verschaft, voor zoover zij deze bij het geografisch onderzoek hunner reis mochten noodig hebben.

Het genootschap mag dan ook de hoop koesteren dat die reizigers den band, met onze vereeniging aangeknoopt, zullen onderhouden en het resultaat hunner geografische of ethnografische nasporingen aan het Bestuur ter publicatie zullen afstaan.

Het onderzoek van Midden-Arabie, nl. Hedschas en Assyr, wat de Heer Kruyt, onze consul te Djiddah, zoo gaarne door een Nederlandsch reiziger zag opgevat, en waarvan hij het belang ter vergadering te 's Hage en in zijn bijdrage in het Tijdschrift zoo helder uiteenzette, vermocht het Bestuur om verschillende redenen niet rechtstreeks finantieel te steunen. Toch heeft het den volijverigen ingenieur, den Heer Schelling, die zich thans te Leiden op het Arabisch toelegt en zich nog op andere wijzen voor zijn reis voorbereidt, door het verleenen van een geldelijke bijdrage en den afstand in bruikleen van eenige instrumenten, die bij de Sumatra-expeditie dienst deden, van 's genootschaps belangstelling in zijn kloek en navolgingswaardig streven willen doen blijken.

Het Bestuur deelt met genoegen mede, dat de Heer Schelling in Mei naar Arabië vertrekt en behalve den steun van het genootschap, ook dien van het Nederlandsch gouvernement bij de aanschaffing zijner instrumenten heeft ondervonden. Het Bestuur voldoet aan eigen behoefte en aan de uitdrukkelijke begeerte van den Heer Kruijt, wanneer het dit onderzoek dringend in de belangstelling en den steun der gegoede leden van ons genootschap aanbeveelt.

Het ligt in den aard der zaak, dat de Tentoonstelling en het Congres, welke dit jaar te Venetië zullen gehouden worden, een belangrijk onderwerp van discussie ter Bestuursvergadering hebben gevormd. Het Bestuur wendde zich tot de regelings-commissie vooreerst om in overweging te geven een beperkt aantal vragen te stellen en deze door een praeadvies, vooraf aan de leden medegedeeld, te doen inleiden. Het Bestuur durft zich vleien dat dit schrijven niet geheel zonder vrucht is gebleven. Uit den inmiddels verschenen questionnaire blijkt toch

reeds, dat het aantal der gestelde vragen zeer terecht belangrijk minder is dan dat der congressen, te Parijs of te Antwerpen gehouden, en dat verschillende vragen door praeadviseurs zullen worden ingeleid. Voorts werd aan dat regelings-comité in overweging gegeven de tentoonstelling te beperken tot datgene, wat in de vijf laatste jaren op geografisch gebied in de verschillende landen was geleverd, tenzij voor de afdeeling historische geografie, wat betrof het land of de stad, waar de tentoonstelling plaats had. In antwoord daarop ontving het Bestuur het bericht dat het comité geheel van deze meening was en dat het dienovereenkomstig art. 5 van het Regl. op de Tentoonstelling had ingericht. Hoewel bovenbedoelde voorwerpen niet zijn geweerd, zal toch aan het na 1875 gepubliceerde een eerste plaats worden aangewezen.

Natuurlijk richtte het Bestuur zich tijdig tot het Nederlandsche gouvernement in zake de benoeming van commissarissen voor Congres en Tentoonstelling en de benoeming van juryleden. Tot dusver leverden deze bemoeiingen helaas weinig vrucht. Meende Z. E. de Minister van Binnenl. Zaken, dat het vanwege zijn departement niet wenschelijk was aan Congres of Tentoonstelling deel te nemen, omdat op de begrooting voor dat departement voor 1881 daarop niet was gerekend, van Z. E. den Minister van Buitenl. Zaken ontving het Bestuur dit antwoord, dat, terwijl de keuze van een Nederlandschen gedelegeerde werd voorbereid, er met betrekking tot de eventueele benoeming van een Nederlandschen Commissaris en van Juryleden voor de Tentoonstelling, nog nadere berichten van de Italiaansche Regeering tegemoet gezien werden. Het Ministerie van Waterstaat zond het Bestuur een exemplaar van het daarvoor vastgestelde reglement en verzocht, voor zooveel noodig, de aandacht van belanghebbenden op deze tentoonstelling te willen vestigen. Het Bestuur hoopt en vertrouwt, dat in dezen de zoo gewenschte beslissing spoedig moge genomen worden. Zal Nederland op de Tentoonstelling niet geheel ontbreken, laat staan waardig vertegenwoordigd worden, dan mag met de benoeming van den Regeering-Commissaris voor de Tentoonstelling geen oogenblik langer gedraald worden. De stappen, door het genootschap in dezen te nemen, staan natuurlijk met de Regeeringsmaatregelen in het nauwste verband, en het Bestuur legt de pertinente verklaring af, dat, bij gemis van medewerking der Nederlandsche Regeering, de vertegenwoordiging van Nederland op waardige wijze door het genootschap onmogelijk alleen op zich kan genomen worden.

Ter algemeene vergadering werden ook weder dit jaar tal van zaken, voor Nederland en zijn Koloniën van belang, ter sprake gebracht. Zoo door de HH. Dirks, van Musschenbroek en Liefrinck resp. het Noordzee-kanaal, Noord-Celebes of de Minahassa, en de tegenwoordige toestand van Groot-Atjeh. Door de bijdrage van den Heer Kruyt, boven genoemd, kwam niet enkel het belang van het onderzoek van Midden-Arabië voor Nederland en zijn Koloniën ter sprake: evenzeer de mogelijkheid om Djiddah door Nederlandsche schepen te doen bezoeken. In de voordracht van Dr. Debrincke over Nieuw-Holland werd de beteekenis dier Engelsche koloniën, vooral van Noord-Australië, zoo nabij de Nederlandsche koloniën gelegen, voor den handel en het stoomvaart-verkeer met onzen archipel in het licht gesteld; bij de voordrachten van de HH. Buys Ballot en Veth over het internationale pool-onderzoek en de ethnologische verzamelingen kwamen Nederlandsche belangen en toestanden telkens ter sprake. De Heer Rogge leverde door zijn voordracht over Dapper's mededeelingen betreffende het Kaapland een zoo gewenschte bijdrage tot de kennis van een gedeelte van Zuid-Afrika, het werelddeel, waarop eenige maanden later de oogen van zoovelen onzer landgenooten zouden gevestigd worden. En op dergelijke wijze werden ook in het Tijdschrift meest onderwerpen, op Nederland of zijn Koloniën betrekking hebbende, besproken. Door den Heer J. C. van Hasselt werd een beschrijving van de onderafdeeling Bankala gegeven, door een kaart oogehelderd; de Heer Versteeg schonk ons een nekrologie van den zoo verdienstelijken en geleerden Eliza Netscher; de door de administratie der Deli-maatschappij gedane regenwaarnemingen te Medan Poetri en Deli werden, grafisch voorgesteld, in ons Tijdschrift opgenomen, terwijl in het nieuwe of vijfde deel het bovengenoemde verslag eener opneming in de Kolonie Suriname, iets over de kaart der bocht van Tomini, de bijdrage tot de kennis der Gajoe-landen, iets over de land-Dajaks van Serawak, De Indianen-Caraïben op Curaçao, resp. van de HH. Moeth en Mac. Leod, van Langen, Quarles, Liefrinck en Van Koolwijk het bewijs leveren, dat ons Tijdschrift meer en meer een belangrijke bron voor de kennis van Oost- en West-Indië mag genoemd worden. Ook de nalezingen en verbeteringen van de hand van onzen Voorzitter leveren daartoe in bescheiden vorm menig belangrijke bijdrage. Bij zoovele opstellen, op Nederland en Indië betrekking hebbende, mogen het bovengenoemde artikel van den Heer Kruyt en de bijdragen van wijlen ons bestuurslid, den Heer Rost van Tonningen, en van Prof. Bierens de Haan, resp. over het aquarium te Napels en de methode der niveau lijnen als 't ware uitzonderingen heeten en mag de ruimte, in ons Tijdschrift aan de mededeelingen geschonken, waarin

de samenstellers zich op meer algemeen geografisch gebied bewegen, zeker niet als te overvloedig beschouwd worden.

Daar bibliothecaris en penningmeester U nadere bijzonheden zullen mededeelen over den staat der boekerij en der finantiën van het genootschap, eindigt het Bestuur hiermede zijn verslag van den toestand en de verrichtingen. Slechts dit zij vermeld, dat de gunstige toestand der finantiën de hoop mag doen koesteren, dat de werkzaamheid naar buiten, de daden des genootschaps in den vorm van ondernomen of ondersteunde expedities, met die finantieele welvaart des genootschaps gelijken tred zullen houden; en dat dus door het Bestuur niet enkel een krachtig beroep wordt gedaan op de intellectueele krachten onzer medeleden voor Tijdschrift en Vergadering, insgelijks op den materieelen steun van de medeleden of belangstellende Nederlanders, die van hun belangstelling door geldelijke bijdragen zouden kunnen doen blijken. Met den hartelijksten dank voor sprekers en schrijvers of allen, die van hun belangstelling deden blijken, en met de beste wenschen voor den bloei van ons genootschap eindigt het Bestuur dit achtste jaarverslag.

DRIE-EN-DERTIGSTE ALGEMEENE VERGADERING

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP,

GEHOUDEN TE AMSTERDAM DEN 9 APRIL 1881.

In deze vergadering wees de voorzitter, prof. P. J. Veth, eerst op eenige voor het Genootschap zeer heugelijke feiten: Z. K. H. de Prins van Oranje had het beschermheerschap van het Genootschap aanvaard; door jhr. Beelaerts van Blokland was aan het Genootschap de som van *f* 1000 vrij van successierecht gelegateerd.

Daartegenover stonden gevoelige verliezen, door de Vereeniging geleden: de heer Fred. Muller, de zoo grondige kenner der literatuur van oude reizen, en oud bestuurslid; de heer Leupe, werkzaam op het Rijks-archief, en vlijtig beoefenaar der geographische wetenschap, van wien het Bestuur nog een bijdrage voor het Tijdschrift in portefeuille had; de heer Weyprecht, met wien het Genootschap in welwillende relatie stond en over de oprichting van stations had gecorrespondeerd; de heer Béringer, met den heer Fournié werkzaam geweest om de kaart, die Pernambuco in haar tegenwoordigen en vroegeren toestand door verschillende kleuren zou voorstellen, te vervaardigen, en onlangs bij de expeditie Flatters omgekomen: zij allen waren in den loop van dit jaar aan 't Genootschap en de geographische wetenschap ontvallen.

Nadat spr. daarop nader had uiteengezet, wat de 2e aflevering van het werk over Midden-Sumatra, dezer dagen verschenen, bevatte, en tot het bijdragen der voor 't verlengd verblijf in Nederland van den heer Van Hasselt alsnog benoodigde gelden had opgewekt, werden de verschillende jaarverslagen door den secretaris, den penningmeester en den bibliothecaris uitgebracht, waaruit bleek dat zoowel het lidental als de geregelde gang der werkzaamheden, de staat der kas en der boekerij alle reden tot tevredenheid konden geven. Slechts over één zaak had het Genootschap zich te beklagen, nl. over de geringe medewerking die het bij de Regeering ondervond, om Nederland weder, als in het jaar 1875 te Parijs, op het congres en de tentoonstelling te Venetië een waardige plaats te doen innemen. Herhaaldelijk had het Bestuur zich tot de Regeering gewend met verzoek tijdig tot de benoeming van een gedelegeerde bij het congres, een regeerings-commissaris en jury-leden voor de tentoonstelling te willen overgaan, opdat het publiek zou weten, tot wie het zich in zake de tentoonstelling had te wenden en het Genootschap verdere maatregelen zou kunnen nemen. Bij Binnenlandsche zaken was voor deze zaak geen geld op de begrooting gebracht; van Buitenlandsche zaken was vernomen, dat de benoeming van een gedelegeerde werd voorbereid; maar dat voor de eventuëele benoeming van een Commissaris en jury-leden, nadere berichten van de Italiaansche regeering werden afgewacht; Waterstaat zond het Genootschap een programma toe en verzocht daarop de aandacht van het publiek te willen vestigen. Inmiddels bestond nog slechts een maand de gelegenheid tot voorbereiding voor de tentoonstelling, voor welke de termijn van aangifte met 15 Mei gesloten werd. Nam de Regeering niet zeer spoedig in deze de gewenschte maatregelen, dan kon het Genootschap onmogelijk de vertegenwoordiging van Nederland op zich nemen. Naar aanleiding van deze passage in het verslag, door den voorzitter nog

nader toegelicht, stelde het Bestuur dan ook een motie voor, waarbij *de vergadering haar innigen wensch zoude uitspreken, dat door de Regeering zoo spoedig mogelijk maatregelen werden genomen, opdat het publiek wete, tot wien het zich in zake de tentoonstelling te Venetie hebbe te wenden*, een motie, die terstond met groot applaus door de vergadering werd aangenomen.

Nadat daarop de heeren Veth, Versteeg en Posthumus als leden van het Bestuur herkozen en, in plaats van de aftredende leden, de heeren Robidé van der Aa, prof. Naber en dr. Hubrecht, benoemd waren de heeren mr. E. N. Rahusen, prof. M. J. De Goeje en prof. C. H. D. Buys Ballot, waren de huishoudelijke werkzaamheden dezer jaarvergadering afgeloopen.

Na de pauze voerde de heer D. D. Veth, in plaats van den voorzitter en met afwijking van de volgorde, op de punten van beschrijving aangegeven, het woord. Hij besprak de verschillende plannen van den afvoer der steenkolen van de Ombilinvelden, in verband met zijn eigen onderzoekingen op het terrein en zijn denkbeelden over de beste wijze van afvoer dier steenkolen. Spreker zette eerst kort uiteen, hoe de aanwezigheid van steenkolen ten O. van het meer van Singkarah in 1858 door den mijningenieur De Groot geconstateerd werd, en ontginbare lagen in 1868 door De Greve en Kalshoven gevonden werden. De streek werd in 1872 door Verbeek opgemeten en in kaart gebracht (1 : 10000); de voorraad werd op minstens 200 millioen ton berekend. Toen de deugdelijkheid der kolen uit het rapport van De Greve gebleken was (1871), kwamen de spoorwegplannen voor den afvoer aan de orde. Achtereenvolgens werden nu besproken de plannen van De Greve en het rapport van den heer Cluysenaer (1876). In 1877 was spr. naar Sumatra vertrokken en had hij zich kunnen overtuigen, dat, hoe hoog de aanlegkosten, door Cluysenaer in zijn rapport genoemd ($31^1/_2$ millioen), ook waren voorgekomen, het terrein tusschen Padang en Solok toch zulke groote bezwaren opleverde, dat, althans wat den spoorweg zelven betrof, geen belangrijke besparingen mogelijk zouden zijn. Toen spr. evenwel de Padangsche bovenlanden verder noordwaarts bereisd en te Padang de kloof van de Aneh bezocht had, won de overtuiging meer en meer bij hem veld, dat een weg over Padang Pandjang, hoewel langer, goedkooper zou kunnen worden. Toen hij later de streken tusschen de Batang Hari en het kolenveld bereisde, had hij gemeend dat de daar gemakkelijk aan te leggen spoorweg 9 millioen zou moeten kosten.

Na zijn terugkomst in het vaderland waren in twee nieuwe rapporten van den heer Cluysenaer twee nieuwe lijnen besproken, in het eerste die van Solok naar Fort de Kock en Paja Kombo; in het tweede werd een nieuw tracé aangegeven voor de verbinding van het kolenveld met de Brandewijnsbaai. De kosten van dit tracé werden, eveneens alles inbegrepen, op 23 millioen begroot. Tegenover een zoo belangrijke besparing van kapitaal en de voordeelen eener opneming van Padang Pandjang in de spoorwegverbinding, welke dit plan opleverde, stond slechts het nadeel, dat de kolen een langeren weg moesten afleggen (150 tegen 97 K.M.) een nadeel, daarom minder hoog te stellen, dewijl de exploitatiekosten per kilom. ook geringer waren. Bij nauwkeurige studie van dit tracé, en de begrootingen van den heer Cluysenaer, had spreker gemeend, dat het benoodigde kapitaal tot $16^1/_2$ millioen kon worden teruggebracht, en wel door het aanbrengen der volgende bezuinigingen: het aanbrengen van een transportkabel tusschen Sawah Loento en Ajer Kalaban (vervallen daardoor 4 K.M. spoorweg en een 800 M. lange tunnel); het bezigen van een traject-schip voor het vervoer der steenkolenwagens over het meer Singkarah (worden daardoor 20 K.M. spoorweg vermeden); lichtere bovenbouw; lagere begrooting van het benoodigde hout; kleinere minimaalstraal en mindere breedte van de spoorbaan; vervanging der ijzeren door houten bruggen; besparing in den aanleg der havenwerken. Een zeer nauwkeurige berekening van de exploitatiekosten en van het te verwachten personen- en goederenverkeer bracht spr. tot het resultaat, dat, bij een aanvoer van 200,000 ton te Padang en bij 't aannemen van een vervoer over zee met stoombooten van 1000 ton naar Batavia, Singapore, Hongkong en Point de Galle, de prijs alleen te Batavia minder zoude zijn dan de prijzen der Engelsche kolen in die verschillende havens. Ned. Indië verbruikt echter nog geen 150,000 ton: de berekening van een afzet van 200,000 was dus te hoog en de berekende prijs dus te laag geweest. De exploitatie der Ombilin-kolenvelden langs dezen weg zou dus, volgens spr., slechts geringe winst afwerpen; de tarieven voor het gewone goederen- en personenverkeer zouden hoog blijven; het doel, vermeerdering der handelsbeweging tusschen Padang en de Pad. Bovenlanden, slechts gedeeltelijk bereikt worden. Belangrijke vermindering der kolenprijzen in Ned. Indie, de hoofdzaak, zou daardoor niet bereikt worden.

Nadat het dus gebleken was dat, door het dienstbaar maken van een afvoerweg voor de steenkolen aan een verbetering der gemeenschap tusschen Padang en de Bovenlanden, 't gestelde doel niet bereikt werd, had spr. afzonderlijk een oplossing der beide zaken gezocht. De verbetering der gemeenschap kon nu slechts door een stoomtram geschieden, een vervoermiddel, dat nog vele jaren het te ver-

wachten verkeer zou kunnen beheerschen. De nieuwste uitvindingen en toepassingen op dit gebied maakten zulk een stoomverbinding tusschen Padang en de Bovenlanden alleszins mogelijk; de aanlegkosten behoefden niet meer dan 3 millioen te bedragen; de exploitatiekosten zouden tot een minimum kunnen gereduceerd worden; ook als 't verkeer niet belangrijk toenam, kon men van een behoorlijke winst verzekerd zijn, wat spr. elders nog nader zoude aantoonen. Dit wat betrof de verbetering der gemeenschap.

Voor den afvoer had spr. eerst het vroegere plan der Bating Hari weder opgevat. Thans beter bekend met de toestanden van de rivier, bleek het hem dat voor verbetering der rivier en vooral voor de transportschepen en sleepbooten vroeger veel te weinig in rekening gebracht was. Het hier benoodigde kapitaal werd nu door hem op 14.5 millioen berekend. Werden de transportkosten van den Djambi-mond naar Batavia, Singapore, Honkong en Point de Galle onder dezelfde voorwaarden berekend als bij den afvoerweg naar de Brandewijnsbaai, dan zouden de Ombilinkolen in dat geval te Singapore en te Batavia nagenoeg evenveel kosten als de Engelsche kolen. Van een verdringen daarvan of van een debiet van 200.000 ton zou echter geen sprake kunnen zijn. Werd de afvoer langs de Indragiri in plaats van langs de Djambi beproefd, dan was de riviervaart veel korter (waarschijnlijk 370 K.M. tegen 645); ook de spoorbaan zou korter kunnen zijn (100 tegen 125 K.M.) en een concurrentie met de Engelsche kolen werd op Java en te Singapore mogelijk. Een afzet van 200,000 ton kon verwacht worden, maar geen belangrijke daling der steenkolenprijzen in den Indischen Archipel.

Daar dus de afvoer naar de oostkust ook alweder niet aan den gestelden eisch beantwoordde, was spr. eindelijk op het denkbeeld gekomen, of niet door meerdere aanwending van den zwevenden kabelspoorweg een verbinding met de Brandewijnsbaai zou zijn aan te brengen. Zulk een spoorweg, zooals uit sprekers beschrijving en een afbeelding van Bleichert's *Draht-Seilbahn* duidelijk bleek, bestond uit twee vaste staaldraadkabels, gespannen over houten staanders. Langs die kabels worden de met het te vervoeren materiaal gevulde bakken door middel van een anderen, betrekkelijk dunnen draadkabel zonder einde bewogen. Spreker had zich door een reis naar Duitschland geheel op de hoogte van dit transportmiddel gesteld, en had niet alleen bespeurd dat reeds vele kabel-spoorwegen volgens dat principe gebouwd waren, maar ook dat het gebruik bij steenkolen- en andere mijnen algemeene tevredenheid verwekte. De aanlegkosten van dit transportmiddel voor Sumatra moesten, volgens spr., alles in begrepen, *f* 22,000 per K. M. kosten; de geheele lengte van de baan naar de Brandewijnsbaai moest op 70 K. M. gesteld worden, zoodat de aanlegkosten van den afvoerweg slechts *f* 1,540,000 zouden bedragen. Steeg het vervoer boven de 100,000 ton, dan moest tot den aanleg van een tweeden kabelspoorweg overgegaan worden, en moesten dus ongeveer 3 millioen voor de aanlegkosten berekend worden. Echter zou het volgens spr. voordeeliger zijn om slechts gedeeltelijk kabelspoorwegen en gedeeltelijk gewone spoorwegen aan te leggen, welke gedeelten nader door spr. werden aangewezen. De aanlegkosten moesten dan op ruim 4 millioen gesteld worden. Wanneer voor de mijn-ontginning en den havenaanleg nog bijna 2 millioen gesteld werden, verkreeg men in het geheel een benoodigd kapitaal van 6 millioen, waarmede dan een ontginning en vervoer tot 300,000 ton 's jaars mogelijk werden. De kolen zouden dan aan de Brandewijnsbaai hoogstens *f* 10 kosten, te Batavia *f* 14.50, te Singapore *f* 17, te Point de Galle *f* 19 en te Hongkong *f* 26. In de drie eerste havens zou dan de prijs gemiddeld *f* 5 minder dan de tegenwoordige prijs der Engelsche kolen bedragen en mocht men dus verwachten, dat deze voor een groot deel van de markt verdrongen werden. Een debiet van 300,000 ton scheen alleszins bereikbaar, omdat Batavia en de rest van Ned. Indië, Singapore, Point de Galle en Pinang ongeveer 400,000 ton Engelsche kolen verbruiken. Op die wijze verkreeg men dus niet alleen een aanmerkelijke verlaging der kolenprijzen, maar beloofde een ontginning der Ombilinvelden financiëel ook zeer gunstige resultaten.

Na deze voordracht besprak de heer Van Musschenbroek de bemoeiingen der Fransche regeering tot het verkrijgen van een spoorwegverbinding van den Senegal met den Niger en van handelsgemeenschap met Timboektoe. In deze voordracht bepaalde de heer Van Musschenbroek zich niet enkel bij de verschillende spoorwegplannen onzer dagen; ook op de vroegere pogingen tot het ontsluiten van Afrika's geheimzinnige binnenlanden, dus op belangrijke momenten in de ontdekkingsgeschiedenis van Afrika, werd gewezen, terwijl bij 't bespreken van Senegal en Niger evenzeer de verschillende terreinen, waarover de ontworpen en opgenomen spoorlijnen zouden loopen, werden beschreven, als de rivieren en haar verbindingen onderling, de staatkundige toestand der verschillende rijken en de ontwikkeling en welvaart der betrokken negervorsten en stammen. Zoo stond spr. bijv. stil bij Herodotus' kennis van Afrika, de zich langzaam uitbreidende kennis van het Nijlbekken, de reis der Nasamonen naar Timboektoe of het meer Tsad, de kennis van Afrika tijdens Ptolemaeus, Ibn Batoeta, Leo

Africanus, Idrisi, Mungo Park en de ontdekkers onzer dagen. Zeer terecht stelde spr. op den voorgrond, hoe Afrika's binnenlanden zoo geheel anders waren dan men gewoon was zich die voor te stellen, een voorstelling waarbij dorheid, hitte, gebrek aan water, eindelooze woestijnen, een nog volkomen wilde bevolking meestal de hoofdgedachte uitmaken, terwijl, over een groot gedeelte althans, de werkelijkheid juist het tegenovergestelde aanbiedt. Afrika was rijk aan allerlei producten en bezat een op vele plaatsen ruim ontwikkelde nijverheid. De bevolking wist haar voortbrengselen te waardeeren, ook die van andere landen, was tot uitvoer berekend en in staat om vele ingevoerde zaken tot zich te nemen. Waarom waren Europa en Afrika tot dusver evenwel vreemd aan elkander gebleven? Omdat (en hier kwam spr. tot zijn onderwerp en sprong het gewicht daarvan in het oog), omdat de middelen van gemeenschap ontbraken. Tot dusver had men twee middelpunten voor het verkeer en den inlandschen handel ontdekt: het meer Tsad en zijn omgeving en Timboektoe als de sleutel van het Boven-Nigergebied. Tot het Tsadmeer leidden twee toegangen over Tripoli en langs den Binoë, den zijtak van den Niger. De weg over Tripoli en Moerzoek, reeds karavanenweg in de dagen van Herodotus, was dat gebleven; die langs den Binoë was nog eerst in wording. Doch ook deze had zijn bezwaren. Wat den Niger zelven betrof, zoowel de Boessa-watervallen als de eerst in onze dagen geconstateerde onbruikbaarheid der Niger-monding leverden bezwaar op. De Binoë daarentegen, hoewel Koeka niet bereikende, kon toch de producten van het rijke Bornoe, van Haoessa, Adamawa, ja zelfs van Baghirmi en Moesgo, afvoeren. Toch liet ook deze Binoë te wenschen over. Immers, hoewel de bevaarbaarheid in den bovenloop gedurende acht maanden het denkbeeld van blijvende agentschappen had doen ontstaan, moest het geheele personeel toch herhaaldelijk vernieuwd worden, en in het afgeloopen jaar was de Europeesche bevolking letterlijk geheel uitgestorven. De handelstand verkeerde dus in een tijdperk van tijdelijke ontmoediging, en de denkbeelden van een spoorweg naar Tripoli, reeds meermalen opgekomen, traden weder meer op den voorgrond. De Franschen waren tot dusver aan het streven naar gemeenschap met het Tsadmeer vreemd gebleven. Zij hadden zich in de landstreek tusschen den Senegal en de Gambia gevestigd en bleven zich daar ontwikkelen. Daar Timboektoe moeielijk met Tripoli te verbinden viel en naar Marokko afvoerde, had men het reeds in 1855 door generaal Faidherbe geopperde plan weder opgevat om den Niger te bereiken door het oprichten en het telkens voortschuiven van posten, het maken van goede wegen, het verbeteren van den waterweg enz. enz. Wat in Faidherbes dagen zooveel moeielijker viel, ook al om de toen bestaande verhouding tusschen de Fransche en de inlandsche bevolking, kon thans onder gunstiger omstandigheden beproefd worden, dewijl de hulpmiddelen voor dergelijke ondernemingen zooveel verbeterd en toegenomen waren, doch vooral, dewijl Hadsji Oemar, een tweede Abd-el-Kader, doch energieker en ruwer, jaren lang de doodsvijand der Franschen, gestorven was. Zijn zoon Ahmadoe had zich de meeste veroveringen van zijn vader zien ontvallen en had geleerd water in zijn wijn te doen. Hij was thans te Segoe Sikoro, aan de Fransche grenzen, gevestigd, en had zelfs een verbond met de Franschen aangegaan.

Een tijdlang had men in Frankrijk ook het plan gekoesterd om Timboektoe door een spoorweg met Algerië te verbinden, zooals door de onderzoekingen van den reiziger Soleillet en de dezer dagen zoo treurig geëindigde opneming van kolonel Flatters kon blijken. Overigens waren de Senegal-spoorwegplannen niet opgegeven, wat te begrijpen viel, als men wist dat de Sahara-spoorweg 2600 K.M. lang is, terwijl de Senegal-spoorweg slechts een lengte van 1300 K.M. bezit en door rijke streken loopt. Daarom ook was de zaak thans voor goed voor den Senegal uitgemaakt.

Spreker trad vervolgens in uitvoerige bijzonderheden over de verschillende spoorweglijnen en de gesteldheid der punten aan de kust, waarop zij moesten uitloopen. Vooral Dakar en St. Louis traden daarbij op den voorgrond. Het eerste, vroeger een gehucht, was langzamerhand tot een soort van stad aangegroeid, met een kade of een dijk, 600 meter lang en genoeg water (10 meter) om de grootste schepen te kunnen ontvangen, voorts met allerlei andere gemakken voor laden en lossen. St. Louis daarentegen was al zeer ongelukkig gelegen, op een eiland in den mond der rivier de Senegal, door een bank verstopt, met onbeschutte reede, soms maanden lang door branding met rollers op de banken buiten gemeenschap. Daarom dus in de spoorwegplannen de verbinding van St. Louis, de hoofdstad, met het nieuw opgekomen Dakar. Aan deze lijn St. Louis—Dakar, de eerste sectie à 660 K.M., sloten zich dan aan als tweede sectie de lijn over Bakel tot Medine à 580 K.M. en de derde sectie Medine—Niger à 520 K.M. Van deze terreinen had spreker een uitvoerige kaart vervaardigd, terwijl hij nog bovendien door autographische kaarten, onder zijn gehoor verspreid, het volgen der vele details gemakkelijker maakte. Zeer belangwekkend waren voorts de bijzonderheden, door spreker over de ontwikkeling der inlandsche vorsten (bij den Senegal) medegedeeld, en over de medewerking, die de Franschen bij den aanleg hunner werken van zoovelen hunner, bijv. van den vorst van Kayor, mochten ondervinden. Deze vorst zorgde

voor het benoodigde aantal werklieden, voor den aankoop van het hout en den aanleg van den weg; doch geen kinderen beneden 12 jaar mochten aan het werk deelnemen. Hij leverde verder de grondstoffen voor den aanleg van den weg en de daarbij behoorende kunstwerken, doch Frankrijk betaalde de noodige werkloonen en het noodige gereedschap. Terecht sprak spr. den wensch uit, dat ten opzichte van algemeen nuttige werken meer algemeen een zoo gunstige stemming mocht heerschen als bij den vorst van Kayor werd aangetroffen. Met een levendige beschrijving van de zoo rijke producten dezer gewesten, op de rijke slibgronden zonder moeite verkregen (vooral oliestoffen, gomharsen, was, struisveeren, vee, behalve de gewone Afrikaansche landbouwproducten), met een schildering der vooruitzichten, die men van de ontwikkeling der bevolking mocht koesteren, vooral van de Tora's, wier vorst in 1878 de tentoonstelling te Parijs bezocht; eindelijk met een nadere beschrijving van de toestanden bij den Niger na den dood van Hadsji Oemar, de verhouding tusschen de heidenen en Mohammedanen, de houding van het Fransche gouvernement in deze en het verdienstelijk optreden van Galieni eindigde de heer Van Musschenbroek zijn voordracht.

Aan 't slot der bijeenkomst vernam de vergadering nog een mededeeling van den heer H. Van Cappelle Jr. te Leiden, nl. over de geologie van Spitsbergen. De eerste expeditie van de *Willem Barents* had behalve een schoone collectie zeedieren, eenige steenbrokken medegebracht, door den zoöloog C. Ph. Sluiter op Spitsbergen verzameld. Die kleine verzameling had spr. daarom belang ingeboezemd, dewijl de blauwe kalksteen een aantal versteeningen bleek te bevatten, welke eenig licht kunnen werpen op de fauna, waarmede het eiland in overoude tijden bevolkt was. De geologie van Spitsbergen was eerst in de laatste jaren eenigszins bestudeerd, dank zij de verschillende expedities uit verschillende landen naar het hooge Noorden gezonden. Toch bleef er op dat gebied nog zeer veel te doen en Nederland had dus met zijn jaarlijksche Noordpool-expedities ruimschoots gelegenheid om tot de kennis van de geologie der Poolstreken bij te dragen. Daarom wenschte spr., met het oog op het naderend vertrek der *Willem Barents*, een en ander mede te deelen, wat reeds op geologisch gebied van Spitsbergen bekend was. Verder wenschte hij dan de wijze te bespreken, waarop men verzamelen moest, in de hoop dat zij, die bij latere Noordpool-expedities met dit gedeelte van het onderzoek belast waren, met een in alle opzichten belangrijke collectie naar het vaderland mochten terugkeeren. Wat de kennis aanging, tot dusverre van Spitsbergen's geologische gesteldheid opgedaan, hetgeen men daarvan vóór 1867 wist, had Nordenskiöld met zijn eigene waarnemingen samengevat in het werkje, getiteld: „*Sketch of the Geology of Spitsbergen*", Stockholm 1867. De eerste mededeeling daarover vond men in 't verslag van Parry's reis in 1827; de door den Noorweegschen geoloog Keilhau van Mount Misery en van Beeren-eiland meegebrachte versteeningen werden door Leopold von Buch beschreven; in 1837 vond prof. Loren versteeningen, behoorende tot formaties (bergkalk- en juraformatie), die nog niet zoo noordelijk waren aangetroffen; tijdens de Fransche expeditie met het schip *la Recherche*, bracht Robert in 1838 en 39 een collectie versteeningen bijeen, later door den beroemden Belgischen palaeontoloog de Koninck beschreven. Nordenskiöld maakte in 1858 een rijke collectie van versteende bladen uit het Mioceentijdperk; in 1859 werd het eiland door Lamont bezocht, terwijl diens meegebrachte steenen door Salter beschreven werden. Het voornaamste wat men uit al deze reizen leerde was dit, dat in het hooge Noorden dezelfde formaties als in zuidelijker streken ontwikkeld waren. De versteeningen, daarin gevonden, waren de typen van dieren, die thans slechts in tropische zeeën leven. In overoude tijden bestond dus geen verschil van klimaat; in noordelijke streken konden planten en dieren leven, die voor hun bestaan een tropische hitte verlangen. Thans volgde ook de tijd dat aan een ruwe geologische kaart van Spitsbergen te denken viel, erwijl na de expedities, door de Koninklijke Academie daartoe tusschen 1861 en 1864 uitgezonden (Blomstrand, Nordenskiöld, Malmgren), die schets van S.'s geologie, waarvan boven sprake was, door Nordenskiöld kon gegeven worden. Nadat spr. daarop aan de hand van dat werkje de verschillende formaties besproken had, een opheffing van het N. O. deel van dat eiland had aangetoond, en op het ijsplateau in het binnenland gewezen, door gletschers met de zee in verbinding staande, werden de expedities na 1867 (die van Weyprecht en Payer 1871 en graaf Wilczek 1872) bsproken. Wat door deze is medegebracht, is voor het grootste gedeelte door Franz von Toula, von Draschke en Oswald Heer bewerkt. In het laatste deel zijner voordracht gaf spr. daarop, aan de hand van Von Richthofen's artikel in Neumayer's *Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen*, eenige wenken over het verzamelen, waarnemen en opteekenen bij het geologisch onderzoek, en eindigde deze met de zoo juiste opmerking, dat de kennis der geologie van de Poolstreken evenzeer de aandacht verdient als de fauna en flora. Dat ook onze Noordpoolexpedities daartoe mochten bijdragen, was spr.'s door allen gedeelde wensch.

HET BESTUUR EN DE RECHTSPLEGING

IN HET GOUVERNEMENT VAN

ATJEH EN ONDERHOORIGHEDEN.[1])

§ 1.

Het gouvernement van Atjeh en onderhoorigheden.

Het Gouvernement van Atjeh en Onderhoorigheden bevat de kustlanden van Noord-Sumatra van Troemon aan de Westkust af tot Tamian op de Oostkust, welke beide laatste landschappen respectievelijk de noordelijke deelen uitmaken van het Gouvernement van Sumatra's Westkust en van de residentie „Sumatra's Oostkust."

Het onbekende en vermoedelijk schaars bevolkte binnenland is niet aan ons gezag onderworpen, ja zelfs hebben nog geen noemenswaardige aanrakingen van staatkundigen aard tusschen onze autoriteiten en de bewoners daarvan plaats gehad.

De voormalige Sultans van Atjeh werden wel is waar in die streken als opperheer door de hoofden erkend, maar hun gezag bepaalde zich feitelijk tot het recht om nu en dan gezanten naar die hoofden te zenden ter inning van een lichte cijns, welke de meesten hunner als een erkenning der souvereiniteit opbrachten.

Tusschen de bewoners der binnenlanden en die der kuststreken heeft slechts op enkele punten eenig verkeer plaats, voornamelijk te Soesoe en te Tripah aan de Westkust, te Pasangan, te Telok Samawe aan de Noordkust en te Perlak aan de Oostkust.

Tusschen Groot-Atjeh en de binnenlanden schijnt een breede strook geheel woest en onbewoond bergland te liggen, welke elk verkeer zoo goed als onmogelijk maakt. De bewoners der binnenlanden dragen den naam van Gajoes en behooren vermoedelijk tot het Batta-ras.

Het Gouvernement van Atjeh en Onderhoorigheden bestaat uit twee deelen:

1° Groot-Atjeh, d. i. de noord-westhoek met de daaromheen liggende eilanden, waarvan de voornaamste zijn: Poelo Wai, Poelo Bras en Poelo Nassi. Dit was het gebied waarover de voormalige Sultans van Atjeh direct gezag uitoefenden;

2° De vasal-staatjes vroeger van den Sultan van Atjeh en thans van de Nederlandsch-Indische Regeering.

Groot-Atjeh bestaat uit den driehoek, welke gevormd wordt door twee takken van den Boekit Barissan of het gebergte dat Sumatra van het noorden naar het zuiden doorsnijdt. De eene tak loopt noordwaarts en eindigt bij kaap Batoe Poeteh. Zijn voornaamste top is de bekende Goudberg. De andere tak eindigt ten zuiden van de Kroeng-Raba-baai aan de Westkust.

Tot Groot-Atjeh rekent men bovendien nog de evengenoemde eilanden en de landstreken Lepong, Loöng, Kloewang en Lamboesi c. a., bestaande uit de strook tusschen het gebergte en de kust en thans bekend onder den naam van „Zuidelijke nederzettingen."

De geheele uitgestrektheid van Groot-Atjeh bedraagt naar gissing ongeveer 25 □ geographische mijlen.

De inheemsche bevolking is in uiterlijk voorkomen, kleederdracht, karakter en zeden van de overige bewoners van Sumatra kennelijk onderscheiden; de plaats, welke de Atjehers in de ethnologie innemen, is echter nog niet bepaald, evenmin hun volkstaal, ofschoon deze laatste naar alle waarschijnlijkheid ook tot de Polynesische familie behoort.

De schrijftaal is er het Maleisch.

De getalsterkte der inheemsche bevolking van Groot-Atjeh bedroeg vóór den oorlog vermoedelijk tusschen 300,000 en 400,000 zielen, die zich, behalve met den landbouw en de veefokkerij, ook vooral met industrie (zijdeteelt en weverij, bewerking van goud, zilver en ijzer, visscherij) en den handel bezig hielden. Thans is dat cijfer zeker tot op hoogstens

1) Dit stuk is een extract uit een gedeelte van de bescheiden, behoorende bij de voorstellen van het lid van den Raad van Nederlandsch-Indië, den heer *der Kinderen*, betreffende de regeling van het rechtswezen en het inlandsch bestuur van Atjeh. Door Z. E. den Minister van Koloniën werd in de zitting der Tweede Kamer van 29 Maart ll. gezegd, dat hij de publiceering daarvan, òf door middel van plaatsing in een tijdschrift, òf op andere wijze, in overweging had genomen, ten einde een schets te geven van den toestand van Atjeh, zooals die was en nu is. Z. E., aan wien ons Genootschap reeds zooveel verplichting heeft, heeft thans dit stuk ter plaatsing in ons tijdschrift aangeboden, van welk aanbod door ons met de meeste dankbaarheid is gebruik gemaakt. DE REDACTIE.

50000 versmolten 1); groote uitgestrektheden bouwgrond liggen er, vooral in de onderafdeeling XXVI Moekims, braak, en keeren langzamerhand tot den staat van woestheid terug; de veestapel is in vele streken bijna uitgestorven en de zijdeindustrie zoo goed als te niet gegaan.

De vasal-staatjes vroeger van den sultan van Atjeh, thans van de Nederlandsch-Indische Regeering zijn

Aan de Westkust:

1. Telok Kroet met Babah Nipah.
2. Pattih met Lagen, Telok Gloempang en Ranoeh.
3. Rigas.
4. Tjellang.
5. Kroeng Sabi.
6. Tenom met Pangah.
7. Malaboeh met onderhoorigheden.
   a. Eigenlijk Malaboeh.
   b. Wailah.
   c. Boeboen.
   d. Senagan met Trang en Tadoe.
   e. Tripah.
8. Senaän.
9. Kwala Batoe met Simajam, Soerian, Lama Toeha en Lama Moeda.
10. Blang Pedir.
11. Poelo Kajoe.
12. Soesoe.
13. Telok Paoeh met Soewak, Tangan-tangan besar en Tangan-tangan ketjil.
14. Manging met Baoeh.
15. Laboean Hadji met onderhoorigheden.
   a. Laboean Hadji.
   b. Kwala Paoeh baroe.
   c. Pelokkan.
   d. Kamoemoe.
   e. Peloemat.
16. Makih met Laboean Tarab en Telok Kasei.
17. Telok Paoeh met onderhoorigheden.
   a. Telok Paoeh.
   b. Aloer Pakoe.
   c. Sawang.
   d. Tung Madoeroh.
   e. Batoe Toenggal.
   f. Damar Toetoeng.
18. Sama Doewa.
19. Tampat Toean.
20. Kloewat met de aan het strand gelegen vasalstaatjes.
   a. Terbangan ketjil.
   b. Terbangan besar.
   c. Sinaboeh.
   d. Rassian.
   e. Assahan.
   f. Kwala Bah-oe met Kwala Baroe.
   g. Lembang.
   h. Bakoengan.
   i. Oedjoeng Poelo met Poelo Doewa.
   j. Sebadi met Silekat.
21. Het eiland Si Maloer verdeeld in 4 distrikten:
   a. Si Maloer.
   b. Tapah.
   c. Lakoon.
   d. Salang.

Aan de Noordkust:

1. Pedir.
2. Gigieng.
3. Ajer Laboe.
4. Endjoeng.
5. Merdoe.
6. Samalanga.
7. Pasangan.
8. Kloempang Doea.
9. Blang pandjang.

Aan de Oostkust:

1. Telok Semawe. } Passei streek.
2. Tjoenda. } Passei streek.
3. Bajoe. } Passei streek.
4. Nizam. } Passei streek.
5. Blang Mei. } Passei streek.
6. Gedoeng. } Passei streek.
7. Kerti of Moeling. } Passei streek.
8. Simpang Olem.
9. Tandjong Semantok met Merbo.
10. Djolok besar.
11. Djolok ketjil.
12. Edi ketjil.
13. Edi besar met Pedawa ketjil.
14. Pedawa besar.

1) Verdeeld als volgt:
Onderafdeeling Mesdjid Raja ± 3000.
„ Marassa ± 27000 waarvan in de Zuidelijke nederzettingen ± 12000.
Onderafdeeling XXII Moekims ± 17000.
„ XXVI „ ± 3000.

15. Perlak.
16. Soengei Raja.
17. Langsar.
18. Madjapahit.

Deze staatjes bestaan allen uit nederzettingen aan de kust, liefst ter plaatse waar de eene of andere rivier zich in zee ontlast.

Aan de Westkust ten zuiden van Malaboeh bestaat de bevolking uit Maleiers van Sumatra's Westkust afkomstig en aan de Noordkust vormen de bewoners der Pedir- en Passei-streken een bevolking, van de overige inboorlingen van Sumatra in uiterlijk en karakter kennelijk onderscheiden. De overige staatjes zijn nederzettingen van Atjehers en van betrekkelijk jonge dagteekening, ja zelfs klimt de stichting van enkele slechts tot weinige tientallen jaren op. Doorgaans waren de stichters in dat geval ondernemende personen, die, hetzij in Groot-Atjeh, hetzij in een der bestaande staatjes, eenige lieden om zich heen verzamelden, zich daarmede hier of daar in een onbewoonde streek aan de kust nederzetten, het bosch in de nabijheid ontgonnen en langzamerhand door toevloed van vreemdelingen een blijvende kampong deden ontstaan. De bevolking in de kust-staatjes is tengevolge hiervan zeer gemengd.

Men schat haar in de staatjes aan de Westkust op hoogstens 80,000 zielen, in die aan de Noordkust op hoogstens 100,000 en in die aan de Oostkust op hoogstens 90,000.

§ 2.

Administratieve Indeeling, Bestuur en Rechtswezen onder de voormalige Sultans van Atjeh.

Onder het bestuur der voormalige Sultans was Groot-Atjeh verdeeld in drie afdeelingen, Sagi's geheeten, welke de namen van XXV, XXII en XXVI Moekims voerden, en elk onder een hoofd stonden met den titel van Panglima of Hoeloebalang besar. De XXV Moekims vormden het westelijke, de XXII Moekims het zuidelijke en de XXVI Moekims het oostelijke deel van den boven omschreven driehoek, terwijl de zuidelijke nederzettingen en de eilanden tot de XXV Moekims werden gerekend. Deze Sagi's waren onderverdeeld in districten onder hoofden, die den titel van Hoeloebalang voerden, en de districten weder in moekims onder hoofden, die Imams genoemd werden.

Aan het gezag der respectieve Sagi-hoofden waren echter onttrokken:

1°. De kraton van den Sultan met Pakan Atjeh en de onmiddellijk daaraan grenzende kampongs Merdowati, Djawa, Pandei en Kedah. Het bestuur over dit gebied werd door den Sultan in persoon gevoerd.

2°. De hoofdmoskee (Mesdjid Raja) en de daarom heen liggende kampongs, thans meerendeels verwoest en voor militaire of andere Gouvernements-gebouwen, gelijk mede voor wijken voor Europeanen of vreemde Oosterlingen geoccupeerd. Het bestuur over de uitgestrekte moekim, welke gevormd werd door deze moskee en haar omgeving, werd gevoerd door Toeka Kali Malikoe'l-adil, erfelijk opperrechter des rijks, en door Panglima Mesdjid Raja. Toekoe Kali Malikoe'l-adil bestuurde namelijk het aan den rechteroever van de Atjeh-rivier gelegen gedeelte van dit gebied en Panglima Mesdjid Raja dat aan den linkeroever gelegen.

Zoowel de kraton als de Mesdjid Raja behoorden geographisch tot de XXV Moekims.

3°. De moekims Longbatta, Pager Ajer en Lamsajoen, evenzeer geographisch behoorende tot de XXV Moekims, stonden elk rechtstreeks onder den Sultan, zonder tusschenkomst van eenig ander hoofd.

4°. Het hoeloebalangschap der III Moekims, hetwelk vroeger deel uitmaakte van de XXVI Moekims, werd ± 40 jaren geleden door Sultan Ibrahim aan het hoofd dier Sagi onttrokken en eveneens onder zich gebracht, in dien zin dat niet, gelijk bij de sub 3° genoemde moekims het geval was, de moekimhoofden zelf rechtstreeks onder hem stonden zonder tusschenkomst van eenig ander hoofd, maar dat hier alleen de Panglima was weggevallen en dus de Hoeloebalang over deze gezamenlijke moekims de bevelen van den vorst rechtstreeks ontving. De Hoeloebalang over dit gebied was Toekoe Kerkoen.

De moekims bestonden uit kampongs, elk onder een Ketjik of Ketjehik, en de kampongs bevatten even zoo vele wijken als men daarin bedehuizen (mandarsah) aantrof, voor het doen der dagelijksche gebeden bestemd. Deze wijken stonden onder het gezag van den Tongkoe mandarsah of geestelijke bij het bedehuis aangesteld. Bevatte de kampong slechts één mandarsah, zoo bepaalde het gezag van den daaraan verbonden geestelijke zich uitsluitend tot zaken den godsdienst betreffende, evenals in het, trouwens zeldzaam, geval dat een mandarsah ten behoeve van meer dan één kampong strekte. Bedehuizen, waar niet alleen de dagelijksche gebeden, maar ook het Vrijdag-gebed wordt gehouden, dat wil zeggen moskeeën, vond men in elke moekim slechts één [1]).

De districten hadden veelal tot naam het getal moekims,

[1]) Vergelijk Mr. L. W. C. van den Berg, Beginselen van het Mohammedaansch recht, p. 35, 36.

dat zij bevatten. Zoo heeft men de III, de IV, de V en de VI Moekims enz.

In de districten, welke uit één enkele moekim bestonden, vond men geen afzonderlijken Imam daarover onder den Hoeloebalang, maar was deze laatste tevens moekimhoofd, op dezelfde wijze als zooeven omtrent de kamponghoofden is uiteengezet die slechts één mandarsah onder zich hadden, terwijl omgekeerd de Hoeloebalangs wier gebied te groot was om in zijn geheel persoonlijk te worden bestuurd, hun taak voor een deel op een of meer onderdistrictshoofden (Bantah) overdroegen. Deze Bantah's stonden dus tusschen de Hoeloebalangs en de Imams of moekimhoofden in, welke laatsten op hun beurt soms ook tusschen zich en de kamponghoofden Wakils of gedelegeerden hadden aangesteld.

De ambten van al deze hoofden waren tot op zekere hoogte erfelijk. Indien namelijk eenig ambt kwam te vaceeren, vereenigden zich de voornaamsten van de sagi, het district, de moekim, de kampong of de mandarsah en beraadslaagden of de oudste zoon van het vorige hoofd de noodige geschiktheid bezat om zijn vader op te volgen; zoo neen, dan koos men den tweeden zoon of in het algemeen het naaste familielid dat door zijn persoonlijkheid in aanmerking kwam, met dien verstande, dat men overeenkomstig de Mohammedaansche instellingen de agnaten boven de cognaten voortrok. De gekozene werd daarna tot en met den rang van moekimhoofd door den Sultan bevestigd en deze bevestiging der kamponghoofden geschiedde door het hoofd der sagi en die der mandarsahhoofden door het districtshoofd. Alleen in de hoeloebalangschappen, in de nabijheid van den kraton gelegen, werden ook de kamponghoofden door den Sultan bevestigd, terwijl omgekeerd in verafgelegen gedeelten, speciaal in de XXII Moekims, zelfs de hoeloebalangs en de imams zich veelal met een bevestiging van het sagi-hoofd vergenoegden.

De vergadering, die over de benoeming van de hoofden der mandarsahs of der kampongs besliste, bestond uit de geheele mannelijk meerderjarige gezeten bevolking van de betrokken mandarsah of de betrokken kampong

De keuze van een Imam van de moekim geschiedde door de daartoe behoorende kamponghoofden of andere invloedrijke ingezetenen, terwijl die der distictshoofden plaats vond door de hoofden der moekims en kampongs, bijgestaan door andere invloedrijke personen. Deze laatsten werden onder den naam van orang patoet of orang toea begrepen, doch er is geen algemeene regel te geven, wie in elk hoeloebalangschap daaronder moeten worden verstaan.

Bij het bovenstaande vergete men intusschen niet, dat de wanorde, welke vooral in de laatste tijden in het Atjehsche rijk heerschte, ook merkbaar was ten aanzien van de indeeling des lands en van de titels en het gezag der hoofden, zoodat soms een Sagi-hoofd, gelijk dat der XXV Moekims, over zijn ondergeschikten feitelijk weinig of niets te zeggen had, maar soms ook, gelijk bijvoorbeeld de bekende Sri Moeda Perkasa (Panglima Polim) in de XXII Moekims werkelijk een centraal gezag uitoefende. Veel, zoo niet alles, hing ten deze van de persoonlijke eigenschappen der titularissen af.

Niet zelden zelfs werden hooge titels door den Sultan gegeven zonder rekening te houden met de uitgestrektheid der landstreek, waarover zoodanig persoon gezag voerde. Men denke bijvoorbeeld aan den evengenoemden Panglima Mesdjid Raja.

Het feitelijke getal moekims in een district of sagi eindelijk was evenmin altijd in overeenstemming met het getal dat den naam der landstreek aanwees.

De inkomsten van de hoofden waren niet vast bepaald, doch betrekkelijk hoog.

Zij bezaten grootendeels, behalve hun eigen velden, nog sawahs van den Sultan, welke zij te hunnen voordeele lieten bewerken, veelal tegen uitkeering van $^1/_3$ van het product. Voorts genoten zij allen een aandeel in de boeten en gerechtskosten 1), zij hieven een recht op den verkoop van opium en in de stranddistricten ook in- en uitvoerrechten.

Zoo genoot Toekoe Kali Malikoe'l-adil $^1/_4$ dollar van elke pikol handelswaren, die langs de Kwala Atjeh werden ingevoerd; andere hoelabalangs hieven $^1/_8$ der waarde, terwijl in de IV moekims en de zuidelijke nederzettingen een belasting op den peperuitvoer werd opgebracht en te Kloewang bovendien nog een belasting op de vogelnestjes. De dorpshoofden en die der mandarsah genoten bovendien nog een aandeel in de pitrah en de laatstgenoemden ook in de djakat, benevens een retributie voor hun bemoeienis met de begrafenissen en het sluiten van huwelijken.

Al deze inkomsten, even als de verdeeling daarvan on-

1) Onder deze gerechtskosten behoorden:
de hak balei of belasting op de civiele processen,
de hak faraidh of belasting op de erfenissen,
de hak fasach of retributie voor de ontbinding van een huwelijk wegens niet nakoming der maritale verplichtingen,
de hak fâsid of retributie voor de ongeldig verklaring van een huwelijk.
De bloedprijs bedroeg veelal 500 à 550 dollars.

2) Een dergelijk bevelschrift is gepubliceerd door Mr. L. W. C. van den Berg in het Tijdschrift van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, deel XXIII, p. 113 en volg.

der de hoogere en lagere hoofden, waren zeer onregelmatig en onstandvastig. Dit was ook het geval met het aandeel dat de hoofden aan den Sultan moeten afstaan. Deze laatste hief overigens geen belastingen, in den zin waarin wij zulks opvatten; had hij buitengewone uitgaven te doen, zoo zond hij een zendeling het land door, met een bevelschrift 2) om de vereischte sommen te innen, en de zendeling inde dan zooveel men hem wilde afstaan of zoo weinig als men hem niet durfde onthouden. Dezelfde onregelmatigheid bestond in de diensten en leveringen waartoe de bevolking jegens haar hoofden en den Sultan verplicht was. Slechts enkele der onmiddellijk aan den Sultan onderworpen kampongs waren verplicht geregeld te zorgen voor het bewaken en in orde houden van den kraton en voor het leveren van hetgeen bij de ontvangst van hoofden of andere plechtigheden aldaar benoodigd was. Elders kan men zeggen, dat de diensten aan de hoofden bewezen geheel afhingen van hun willekeur en van hun persoonlijken invloed, doch in elk geval waren de heerendiensten in Atjeh, vooral tengevolge van de weinige zorg voor wegen, bruggen enz., zeer licht, ja zelfs onbeteekenend in vergelijking met den arbeid, welke door ons bestuur op Java van de bevolking wordt gevorderd.

Grooten invloed op het bestuur heeft steeds in Atjeh de geestelijkheid gehad. De wijkmeesters waren in de eerste plaats geestelijken bij de mandarsahs of bedehuizen 1) en gingen daarin voor bij de dagelijksche gebeden.

Te hunnen overstaan werden in den regel de huwelijken gesloten en de erfenissen verdeeld; zij hieven de daarvoor verschuldigde retributiën, en deelden die met de boven hen geplaatste hoofden, gelijk zoo even werd uiteengezet.

Alleen indien partijen tot de zeer aanzienlijken van den lande behoorden of in de onmiddellijke omgeving van een moskee woonden, werd het huwelijk door of van wege den hoofdpriester dier moskee, instede van door den priester van de wijk, voltrokken.

De aan de mandarsahs verbonden geestelijken inden ook de djakat en de pitrah, welke beide belastingen geregeld door de bevolking werden opgebracht, ofschoon geenerlei dwangmiddelen bij de inning in zwang waren. Wat de goederen betreft, aan deze belastingen onderworpen, volgde men zoo nauwkeurig mogelijk de voorschriften van het Mohammedaansche recht, en ditzelfde geldt omtrent de verdeeling, met dien verstande dat de pitrah veelal geheel voor plaatselijke behoeften werd bestemd, doch de djakat voor een deel ook ten behoeve van de moskee van de moekim strekte. Afzonderlijke ambtenaren voor de inning van djakat en pitrah, zoogenaamde âmils, had men te Atjeh niet.

1) Een mandarsah, die om eenigerlei reden in aanzien stond boven de andere noemt men dzaja (zâwyah).

Gelijk hierboven reeds werd uiteengezet, vond men in elke moekim een moskee, waar, behalve de dagelijksche gebeden, ook het Vrijdaggebed moest worden gehouden, terwijl de moskee van de moekim Mesdjid Raja als de cathedraal van het geheele rijk werd beschouwd, echter zonder eenige feitelijke suprematie over de moskeeën der andere moekims. Aan deze moskeeën waren verschillende geestelijken verbonden; de hoofdpriester voerde denzelfden titel als het wereldlijk hoofd van een moekim, namelijk dien van Imam of voorganger; onder dezen had men één of meer chatibs belast met het houden van de preek op vrijdag, en één of meer bilals, wier functiën bestonden in het afroepen van den adsan of de aankondiging der uren des gebeds. Deze geestelijken werden gekozen door de gemeente 1), welke keuze plaats greep onder leiding van den hoeloebalang, in de moskee, des vrijdags onmiddellijk na afloop der wekelijksche godsdienstoefening; doch ook bij die keuze werd tot op zekere hoogte rekening gehouden met het recht van erfopvolging.

De geestelijken vormden echter geen eigenlijk gezegde priesterschap, zoo zelfs dat, streng genomen, in overeenstemming met de leer van den Islam, elk gemeentelid even goed bij de godsdienstoefening mocht voorgaan als zij, indien hij ten minste door zijn kunde als anderszins daartoe geschikt was.

Behalve de godsdienst-aangelegenheden bezorgden de geestelijken nog alle zaken, welke de moskee of de daaraangeschonken wakafgronden betroffen, doch zij waren in hun administratie ten deze onderworpen aan de contrôle van de zijde hunner respectieve Hoeloebalangs. De wakafgronden werden doorgaans ter bebouwing in pacht gegeven tegen retributie van $^1/_3$ van het product, en de opbrengst daarvan strekte tot onderhoud der moskee en der daaraan verbonden personen en instellingen, terwijl in buitengewone gevallen, als zware reparatiën, een beroep op de gemeente werd gedaan.

Priesterscholen, gelijk op Java, waaraan bepaalde landerijen of dorpen zijn geschonken, worden in Atjeh niet aangetroffen. Elk die daartoe roeping gevoelde, kon onderwijs geven waar en wanneer hij wilde, en het hing geheel van zijn naam als geleerde en zijn persoonlijkheid af, of hij al dan niet een grooten toeloop van leerlingen tot zich trok. Onderscheidene personen bleven echter, na het volbrengen van de bedevaart te Mekka studeeren. De hoedanigheid

1) Alleen de keuze van den Imam van Mesdjid Raja moest door den Sultan worden goedgekeurd.

van hadji geeft na terugkeer geen wereldlijke prerogatieven, en de op Java bestaande gewoonte der teruggekeerde hadji's om de Arabische kleederdracht te blijven voeren, is geheel onbekend, vermoedelijk omdat zoovelen den tocht naar het heilige land doen, dat de titel hadji heeft opgehouden een distinctie te zijn. Daarentegen heeft men in Atjeh veel eerbied voor de zoogenaamde Oelama's, dat zijn personen, die, onverschillig of zij al dan niet tot den geestelijken stand behooren, zich op de studie der theologie en van het recht toeleggen, en als adviseurs bij de rechtspraak grooten invloed bezaten.

Wat dit laatste punt betreft, zoo kan men op den voorgrond stellen, dat onder het Sultanbestuur in Groot-Atjeh het Mohammedaansche recht heeft gegolden en wel volgens de school van Sjafe'i. Van de overige orthodoxe scholen namelijk heeft alleen die van Aboe Hanifah er enkele aanhangers, bijna allen afkomstig uit Voor-Indië, tusschen welk land en Atjeh van ouds een levendig verkeer schijnt te hebben plaats gehad. Voor zooverre is kunnen worden nagegaan, vindt men te Atjeh op rechtsgeleerd gebied tegenwoordig althans geen aanhangers meer van de kettersche secte der Sji'ieten, gelijk wel eens ondersteld is.

Van het bestaan van aloude volksgebruiken in strijd met den Islam is evenmin iets gebleken, ten minste niet in die beteekenis dat men daarbij aan een in het bewustzijn van het volk levend gewoonterecht zou kunnen denken, gelijk bij voorbeeld het geval is met de eigenaardige instellingen omtrent personen en erfrecht, welke bij de Maleiers ter Westkust van Sumatra worden aangetroffen. De inlandsche hoofden, naar dergelijke volksgebruiken gevraagd, gaven daarop òf een ontwijkend antwoord, òf zij noemden als zoodanig bepalingen op omtrent het ceremonieel in den kraton, de distinctieven der verschillende hoofden, enz.; allen zijn natuurlijk instellingen van geheel anderen aard dan bedoeld werden. Blijkbaar begrepen zij de beteekenis der vraag niet, en verwarden zij het materieele met het formeele en het administratieve recht. Een hunner slechts, die trouwens geen Atjeher van geboorte, maar uit Afghanistan afkomstig was, ontkende pertinent het bestaan van instellingen omtrent het materieele recht, welke in strijd zouden zijn met de Mohammedaansche wet, zooals die in den koran, de sonnah en de geschriften der als autoriteiten erkende rechtsgeleerden is vervat. Alleen dan wanneer de wet zwijgt of er uitdrukkelijk naar verwijst, mag de rechter bij zijn uitspraak te rade gaan met het plaatselijk gebruik en met de door den Vorst uitgevaardigde bevelen en algemeene voorschriften, een antwoord geheel in overeenstemming met de leer van den Islam 1).

1) Zie van den Berg, Beginselen van het Mohamm. recht, p. 3 en 8, noot 2.

Van verschillende Atjehsche vorsten bestaan dan ook „oendang-oendang" of verzamelingen van dergelijke algemeene voorschriften, allen betrekking hebbende op de scheepvaart, den handel, de in- en uitgaande rechten, de administratie en het ceremonieel 1), en in het bijzonder schijnt de Sultan Iskander Moeda (1607–1637) zich beijverd te hebben een regeling van die onderwerpen in het leven te roepen. Zijn wetboek, indien men het zoo noemen mag, heet Makota Alam of Adat kanoen, doch afschriften daarvan zijn zeldzaam.

Intusschen valt het niet te ontkennen, dat de belangstelling, welke in Atjeh gedurende den bloei van het rijk de Mohammedaansche theologie en rechtsgeleerdheid ondervond en de ijver waarmede men er de Maleische letterkunde verrijkte met geschriften over deze takken van studie, in den loop der tijden zeer is afgenomen, en dat speciaal in de laatste halve eeuw, met het materieele verval van den eens zoo machtigen Staat, tevens het intellectueele gehalte der bevolking er tot een laag peil is gedaald. De indruk, dien ten deze de hoofden maakten, was dan ook tamelijk treurig, en het enkele feit dat de erfelijke opperrechter van het land Toekoe Kali Malikoe'l-Adil lezen noch schrijven kan, levert reeds een afdoenden grond op om een oordeel over de toepassing van het Mohammedaansche recht aldaar te vellen.

Wanorde op elk gebied, regeeringloosheid en zedebederf hadden onder het Sultans-bestuur een hoogte bereikt, welke het onverklaarbaar doet voorkomen, dat het rijk niet sedert lang van zelf is ineengestort, en het is zoo goed als zeker dat de toestand van onveiligheid en desorganisatie, welke op dit oogenblik nog heerscht, in de streken waar ons gezag zich doet gelden, reeds gunstig is te noemen bij hetgeen vroeger voorviel.

Men denke bijv. aan de door den Islam zelfs met steeniging bedreigde onzedelijkheid 2); men leze de verwarring, welke in de inrichting van het inheemsch bestuur bestond, zooals men die beschreven vindt in het opstel in het Tijdschrift van Nederlandsch-Indië, aflevering December, jaargang 1874, bl. 405 en vv., en men zal moeten toegeven, dat dergelijke toestanden niet kunnen genoemd worden een uiting van het in het bewustzijn van het volk levend gewoonterecht, maar slechts een treurig voorbeeld van ongebondenheid opleveren. De Atjehsche hoofden, met

1) Zie Mr. L. W. C. v. d. Berg, Verslag eener verzameling Maleische handschriften enz. en de Beginselen van het Mohamm. recht, van denzelfden schrijver.

2) Zie bijv. Kruyt, Twee jaren blokkade op Sumatra's noordoostkust, 1877, bl. 65.

wie geconfereerd werd, verlangden dan ook eenstemmig handhaving van den Islam en niets meer, vooral waar het familieleven in het spel is, bijv. bij het misdrijf van hoererij; doch nimmer verklaarden zij uit eigen beweging prijs te stellen op de handhaving van langzamerhand meest zeer lokaal ingeslopen gebruiken met den Islam in strijd, als godsoordeelen en solidaire verantwoordelijkheid der familie of gemeente. Wat de laatstgenoemde instelling betreft, zoo verdient nog te worden opgemerkt, dat zij alleen bestond in Loöng (zuidelijke nederzettingen) en wel niet alleen in strafzaken, maar ook in burgerlijke zaken, doch dat elders het bestaan daarvan, behalve natuurlijk bij het betalen van den zoogenaamden lichten bloedprijs 1), uitdrukkelijk werd ontkend.

Wat den vorm der rechtspleging aangaat, zoo was de algemeene en dagelijksche rechter in burgerlijke en in strafzaken, van welken aard ook, de Hoeloebalang van het district, die zich bij het doen van zijn uitspraken intusschen steeds deed voorlichten door eenige Oelama's te zijner keuze. Hij en hij alleen was echter de persoon, die besliste. Het Openbaar Ministerie was onbekend, evenals een formeel recht van hooger beroep, verband houdende met het bedrag der vordering of de zwaarte der straf. Verschil van rechtspleging tusschen burgerlijke en strafzaken bestond niet. Dit alles was dus zuiver op Mohammedaansche leest geschoeid, terwijl men alleen als een afwijking van den Islam kan aanmerken het recht van den Hoeloebalang om misdrijven op te sporen en te vervolgen, al trad niemand als klager op, iets dat waarschijnlijk zijn oorsprong vond in de omstandigheid, dat hij tevens besturend ambtenaar was. Geldboeten en dikwijls ook ten deele de bloedprijs werden, gelijk wij gezien hebben, onder de betrokken hoogere en lagere hoofden verdeeld en soms gaf men er een feest (kendoeri) van, waarvan de omvang zich regelde naar de zwaarte van het gepleegde feit.

Ten aanzien van de competentie der Hoeloebalangs valt op te merken, dat de strafzaken werden berecht door den Hoeloebalang van het district, waar het misdrijf was gepleegd, mits de schuldige een inwoner van zoodanig distrikt was of aldaar werd gevat. Behoorde namelijk de schuldige tot een ander district en kon de Hoeloebalang van de plaats waar het feit gepleegd was, hem zelf niet in handen krijgen, zoo kon hij ook geen uitlevering vorderen en bleef voor de benadeelde partij of, bij berooving van het leven, voor zijn familie niet anders over dan hun recht te zoeken bij den Hoeloebalang, onder wien de schuldige stond. Bij berooving van het leven bepaalde de Hoeloebalang van het district, waar de daad had plaats gegrepen, er zich toe om aan de familie van den verslagene daarvan kennis te geven, indien hij vreesde dat zij anders onkundig van het gebeurde zoude blijven. Woonde de familie in een ander district, zoo geschiedde deze kennisgeving door tusschenkomst van den Hoeloebalang, die aan het hoofd van dit district stond. In burgerlijke zaken gold hetzelfde beginsel. Woonden namelijk crediteur en debiteur beide in hetzelfde district, zoo was de Hoeloebalang daarvan hun natuurlijke rechter, doch indien de debiteur elders woonde en noch in persoon in het district van den crediteur kwam, noch aldaar goederen bezat, bleef laatstgenoemden niets anders over dan zijn vordering in te stellen bij den Hoeloebalang van gedaagde. Vertoonde de debiteur zich echter, zij het slechts toevallig, in het district van zijn crediteur, zoo kon hij ook voor den Hoeloebalang daarvan worden gedagvaard. De goederen, welke hij bij zich had, konden dan worden in beslag genomen, tot het bedrag der schuld, en indien deze daartoe niet toereikend waren, kon men hem zelven gevangen houden tot hij aan zijn verplichtingen had voldaan. Goederen van den debiteur in het Hoeloebalangschap van den crediteur gelegen of aldaar bewaard, konden steeds worden aangesproken, al was de eigenaar afwezig. De omstandigheid, dat de Hoeloebalangs zulke zonderlinge begrippen hadden omtrent de bescherming hunner onderhoorigen, dat men gevaar liep de meest gegronde vorderingen ontzegd te zien, indien men die voor den natuurlijken rechter van den debiteur moest instellen, heeft vermoedelijk in Atjeh ten deze tusschen de bewoners der verschillende districten analoge rechtsregels in het leven geroepen, als de Europeesche staten ter bescherming hunner onderdanen tegenover niet gedomicilieerde vreemdelingen hebben gemaakt 1). De onder den Hoeloebalang staande hoofden oefenden geen eigenlijk gezegde rechtsmacht uit. Als zoodanig kan men namelijk niet beschouwen het bijleggen van meest kleine geschillen tusschen hun onderhoorigen gerezen, want ten dezen fungeerden zij meer als arbiters, aan wie partijen, als aan personen van invloed, hun zaak onderwierpen. Zoo ook legden zij nu en dan, ter handhaving van de politie, een geringe straf op, waarbij men zich nederlegde, omdat men toch wel begreep, dat de Hoeloebalang de daad van zijn ondergeschikte zou homologeeren, ja misschien wel een zwaardere straf zou opleggen.

De gewoonte van den minderen man om in den regel niet dadelijk met zijn zaak het hoofd van het district te

1) Zie van den Berg, Beginselen van het Mohammedaansch recht, pag. 170.

1) Verg. Regl. op de Burg. Rechtsvord. art. 100, 580 No. 10, 761.

naderen, doch zich daarmede eerst tot zijn onmiddellijk hoofd te wenden, die haar op zijn beurt bij het in de hierarchie boven hem staande hoofd voorbracht, droeg er veel toe bij om aan de hier omschreven bemoeienissen der lagere hoofden eenige uitgebreidheid te geven.

Indien het een zaak gold, waartegen de Hoeloebalang om de een of andere reden opzag, bv. omdat de te veroordeelen persoon zooveel invloed of macht bezat, dat de Hoeloebalang vreesde hem zich tot vijand te maken, dan wel omdat hij voorzag, dat hij toch niet de middelen zou hebben om het eventueel te vellen vonnis tegen hem te executeeren, zoo deed hij zelf een beroep op den Panglima der Sagi, die dan òf zelf uitspraak deed na voorlichting door zijn Oelama's en desverkiezende na een zelfstandig onderzoek, òf er zich toe bepaalde om als de Hoeloebalang reeds uitspraak had gedaan, diens beslissing eenvoudig te bekrachtigen, òf te vernietigen. Achtte de Panglima zich ook niet tegen de zaak opgewassen, zoo bracht hij haar voor den Sultan, die haar aan Toekoe Kali Malikoe'l-Adil ter berechting verzond. Ook deze laatste liet zich door Oelama's voorlichten en stelde des verkiezende een nieuw onderzoek in. Daar de Atjehsche hoofden niet, gelijk in een geregelden staat het geval is, een bepaald en scherp afgebakend gezag uitoefenden en over de middelen beschikten om dat gezag te doen gelden, maar zij integendeel slechts bezaten wat men in het Maleisch „kabesaran" noemt, d. w. z. niet meer dan personen van invloed waren, zoo behoeft het geen betoog, dat de Hoeloebalangs zich betrekkelijk dikwijls den, trouwens ook niet veel meer dan zedelijken steun van hun Panglima of van den Sultan trachtten te verzekeren, afgescheiden nog van de omstandigheid, dat zij niet zelden uit gemakzucht of besef van onkunde tot dien maatregel overgingen, waar het een moeielijk of controvers rechtspunt gold.

Dergelijke zaken, welke de Hoeloebalang als te gewichtig beschouwde om door hem zelfstandig te worden afgedaan, noemen de Atjehers een „perkara besar," een uitdrukking waarbij men dus niet te denken heeft aan ons begrip van hooger beroep, gegrond op de groote waarde in geschil of de zwaarte der bedreigde straf, maar meer aan hetgeen wij een „cause célèbre" noemen, hetzij wegens de positie van den daarin betrokken persoon, hetzij wegens het gerucht dat zij om andere redenen maakt.

Het schijnt dat er ook enkele misdrijven waren van specialen aard, b. v. verzet, opstand, enz. welke nooit door de Hoeloebalangs werden berecht, maar steeds onmiddellijk voor den Sultan kwamen en dan door dezen naar Toekoe Kali Malikoe'l-Adil ter berechting werden verzonden; doch het gebruik te dien aanzien schijnt niet overal in het rijk hetzelfde te zijn geweest.

Behalve deze rechtspraak over het geheele rijk oefende Toekoe Kali Malikoe'l-Adil ook nog in zijn hoedanigheid van Hoeloebalang over het aan den rechteroever der Atjehrivier gelegen deel van het district Mesdjid Raja de gewone rechtspraak als zoodanig over zijn onderhoorigen uit, terwijl de zaken, welke in den kraton en omgevingen en de andere Sultans-domeinen voorkwamen, steeds bij den Vorst zelven aanhangig schijnen te zijn gemaakt, die echter ook daarvan de beslissing aan Toekoe Kali Malikoe'l-Adil opdroeg. In elk geval, waarin Toekoe Kali Malikoe'l-Adil als rechter fungeerde, deed hij zelfstandig uitspraak, en zelfs de Sultan had geen bevoegdheid om op zijn vonnissen anders dan zijdelings invloed uit te oefenen. Zijn zittingen hield hij in den kraton in een gebouw, Baleiroeng geheeten. Zijn opperrechterschap had verder niet alleen betrekking op de contentieuse, maar ook op de voluntaire jurisdictie, door den Islam aan de magistratuur opgedragen. Zoo trad hij b. v. op als voogd bij het huwelijk eener vrouw, die geen agnaten bezat om haar als zoodanig bij te staan; hij verklaarde een huwelijk ongeldig (fâsid) of wel ontbonden, wegens niet nakoming der maritale verplichtingen (fasach), en besliste erfkwestiën, welke voor de hoofden der mandarsah's te ingewikkeld of te gewichtig waren; doch al deze functiën kon hij natuurlijk onmogelijk in persoon over het geheele rijk uitoefenen. Daarom had de Sultan, waar zulks noodig was, in overleg met Toekoe Kali Malikoe'l-Adil, gedelegeerden van dezen laatsten aangewezen, hetgeen echter geen inbreuk maakte op zijn recht om ook in persoon telkens en overal op te komen, wanneer en waar hij zulks noodig achtte. In de XXII Moekims, in de Zuidelijke nederzettingen en in sommige vasalstaatjes geschiedde de aanwijzing dezer gedelegeerden niet door den Sultan, maar respectievelijk door Panglima Polim, den Kedjoeroean van Loöng of den vasalvorst, evenzeer in overleg met Toekoe Kali Malikoe'l-Adil, aangezien de Sultan hun het recht hiertoe, wilajah genoemd, had afgestaan. Het getal der gedelegeerden van den opperrechter regelde zich naar de behoefte. Zij voerden den titel van Kali (qâdhî) en werden gekozen uit de voornaamste Oelama's en genoten voor hun verrichtingen de reeds vroeger genoemde retributiën, welke zij echter met de Hoeloebalangs en andere bij de zaak betrokken hoofden moesten deelen.

Wat eindelijk de vasalstaatjes betreft, zoo is het onmogelijk een overzicht te geven van het bestuur en het rechtswezen in elk daarvan, en moet men zich bepalen tot de

mededeeling, dat een en ander op de leest van hetgeen in Groot-Atjeh werd aangetroffen, was geschoeid, voor zooverre de geringe uitgestrektheid der meeste en de wanorde welke in alle heerschten, toelaten om van een soort organisatie te spreken. Ofschoon verder al die staatjes den Sultan als hun opperheer erkenden, was het gezag, dat hij in elk daarvan uitoefende, zeer verschillend. Alles hing af van de redenen, welke de vasal had om zijn leenheer te ontzien, en van de macht, welke eerstgenoemde zelf over zijn onderdanen bezat. Gelijk hierboven werd uiteen gezet, zijn de hoofden dier staatjes meestal afstammelingen der stichters. Zij voeren de titels van Kaddâm, Waktl, Bintara, Kedjoeroean, enz. en in de Maleische nederzettingen dien van Datoe. Hun waardigheid is erfelijk, in den regel volgens het Mohammedaansch, maar in de Maleische vestigingen ten Zuiden van Malaboeh volgens het erfrecht der Maleiers van Sumatra's Westkust, doch ook bij hun opvolging had de wil van hun volk en van hun rijksgrooten veel invloed. Had nu een dergelijk vorstje vele betrekkingen met Groot-Atjeh onderhouden, zoodat er tusschen hem en dat land een zekere band bestond, zoo was uit den aard der zaak ook zijn eerbied voor den Sultan grooter dan in het omgekeerde geval.

Het hierboven aangevoerde omtrent den oorsprong der staatjes strekt tevens tot verklaring van het feit, dat de positie van vasal onder het Sultansbestuur per sé volstrekt niet hoog stond aangeschreven, en dat vele zelfs ondergeschikte hoofden in Groot-Atjeh zich voornamer rekenen dan menig vasalvorstje, ofschoon toch uit een staatsrechterlijk oogpunt de positie van vasal in het algemeen hooger is dan die van ambtenaar.

§ 4.

Tegenwoordige indeeling, bestuur en rechtswezen.

Thans 1) vormt Groot-Atjeh een afdeeling van het Gouvernement van Atjeh en Onderhoorigheden, bestuurd door den Assistent-Resident en verdeeld in de navolgende onderafdeelingen:

1°. Mesdjid Raja.
2°. Marassa, VI en IV Moekims, Zuidelijke nederzettingen en de noordelijk van Atjeh gelegen eilanden.
3°. XXVI Moekims;
4°. XXII Moekims.

De eerstgenoemde onderafdeeling wordt rechtstreeks bestuurd door den Assistent-Resident, de drie overige door Controleurs.

De onderafdeeling Mesdjid Raja vormt een district, waarover een inlandsch hoofd (Hoeloebalang) is aangesteld, de boven reeds genoemde Toekoe Kali Malikoe'l-Adil, die dus een uitbreiding van gezag heeft erlangd. De overige onderafdeelingen zijn verdeeld in meerdere districten, elk onder een afzonderlijken Hoeloebalang, waarbij zooveel mogelijk rekening is gehouden met de indeeling tijdens het Sultansbestuur. Men moet hierbij intusschen niet vergeten, dat het gezag van de door ons aangestelde ambtenaren en hoofden buiten de afdeelingen Mesdjid Raja en Marassa c. a. zich zeer weinig kan doen gelden, ja, dat men zelfs de nederzettingen nog moeielijk als onder geregeld beheer gebracht kan beschouwen. In het gedeelte der XXII Moekims, gelegen zuid-oostwaarts van onze uiterste versterking Djerir, oefenen wij feitelijk geenerlei gezag uit; evenmin in het zuidelijk en zuid-oostelijk gedeelte der XXVI Moekims, terwijl het overige gedeelte dier onderafdeeling nagenoeg geheel ontvolkt is en met de middellijke omgeving van den voormaligen kraton zeker de streek is, welke het meest door den oorlog heeft geleden.

De weinige ontwikkeling der Atjehsche hoofden is bovendien een factor, waarmede men rekening moet houden bij het beoordeelen van de wijze, waarop ons bestuur tot dusverre heeft gewerkt.

Al de vroegere aan den Sultan van Atjeh onderworpen vasalstaatjes hebben langzamerhand de Nederlandsch-Indische Regeering als opperheer erkend, doch niet alle op dezelfde voorwaarden. Na de inneming van den kraton in 1874 werd namelijk aan de vorstjes, die zich wilden onderwerpen, een verklaring, in 6 artikelen vervat, ter onderteekening of bezegeling voorgelegd; sedert 1877 echter werd een verklaring van vijftien artikelen gevorderd, waaraan kort daarop nog drie suppletoire artikelen zijn toegevoegd, en eerst in 1880 werd hun de bekende acte van achttien artikelen voorgelegd, welke laatste verklaring, ofschoon gelijkluidend met de vorige vijftien artikelen met de drie suppletoire artikelen, nog niet door alle vasalvorstjes is afgelegd 1).

1) Vergl. Staatsblad 1877, No. 122, en het Gouvernements-besluit van 12 October 1880, No. 3.

1) De staatjes, waarvan de verhouding nog door de 6 artikelen wordt beheerscht, zijn Pattih en Terbangan aan de Westkust, Gigieng aan de Noordkust en de Passeistaatjes aan de Oostkust.

IETS OVER DEN OORSPRONG VAN DEN VEE-RIJKDOM VAN ZUID-AMERIKA.

DOOR

PROF. H. WEIJENBERGH.

Reeds meermalen is de vraag over den oorsprong van den buitengewonen veerijkdom van Zuid-Amerika ter sprake gekomen, en die vraag heeft reeds vroeger tot verschillende meeningen en theorien aanleiding gegeven.

Sommigen hebben gemeend, dat voor de meeste huisdieren een middelpunt van verspreiding moest worden aangenomen van uit dit werelddeel zelf afkomstige, maar meer of min gedomesticeerde wilde soorten of rassen, die later allengs, door kruising met ingevoerde, aan onze Europeesche huisdieren meer gelijk werden.

Den buitengewonen rijkdom van paarden, ezels (muilezels), koeien, schapen, geiten, kippen, honden, varkens, enz. meende men niet te kunnen verklaren door eenvoudig de vermenigvuldiging van geimporteerde dieren aan te nemen, wijl men geloofde dat de tijd van ongeveer drie eeuwen tot zulk een rijkdom niet leiden kon, te minder wanneer men in aanmerking neemt, hoe groote hoeveelheden huiden sinds eeuwen uitgevoerd zijn, en dat men tallooze kudden alleen om de huiden doodde.

Thans is men algemeen van die meening teruggekomen en erkent in de talrijke huisdieren van Zuid-Amerika, zelfs als zij in volkomen verwilderden staat leven, eenvoudig afstammelingen van Europeesche voorouders, na de ontdekking door de Spanjaarden ingevoerd. De vraag naar het wanneer?, door wien?, waar?, en hoeveel? der eerst geimporteerde dieren, is daardoor nu weder de eerste vraag geworden, en hoewel men nog lang niet in staat is op die vragen een voldoend antwoord te geven, is er wel geen wetenschappelijk man tegenwoordig meer te vinden, die niet van die importatie zelve volkomen overtuigd is.

Burmeister heeft, in zijn beschrijving der fossiele (diluviale) paarden van Zuid Amerika 1), wel bewezen, dat de orde der Solidungala hier in het diluviale tijdvak nog vertegenwoordigd was, maar tevens erkend dat die een geheel ander geslacht vormen, dat de tegenwoordige paarden niet van dit diluviale genus *Hippidium* Owen kunnen afstammen, en dat bij de ontdekking van Amerika hier geen Solidungala voorkwamen, daar het vermelde geslacht toen uitgestorven was, ja vóór het alluviale tijdvak reeds had opgehouden te bestaan.

Evenmin komt in Z. Amerika een soort van het genus *Bos* L. in natuurstaat voor, *Capra* L. en *Ovis* L. evenmin; zelfs zijn tot nu toe geen fossiele overblijfselen van deze geslachten gevonden, en dus kunnen onmogelijk die thans hier zoo talrijk aanwezige huisdieren een Zuid-Amerikaanschen oorsprong hebben. Hun oorsprong is dus uitsluitend in importatie van Europeesche dieren te zoeken; want dat over de smalle, rotsige en bergachtige landengte van Panama dergelijke dieren niet tot Z. Amerika hebben kunnen doordringen, behoeft geen betoog, daar zelfs menschen dit moeilijk konden. Daarenboven is het verschil met soorten van de Noord-Amerikaansche fauna en de overeenkomst

1) *Burmeister*, Los Caballos fosiles de la Pampa argentina. Buenos Aires 1875. Vergelijk F. S. HOLMES, Remains of domestical animals discovered among postpliocene fossils in South-Carolina. Charlestown. 1858.

daarentegen met de Europeesche rassen zoo in het oog vallend, dat de zoöloog het hier dadelijk met den geograaf eens is. Ook met de geschied-bijzonderheden van tijdens en van na de ontdekking is dit volkomen in overeenstemming.

De Spanjaarden vonden in Zuid-Amerika geen enkel der Europeesche huisdieren, met uitzondering van den hond, maar een hondenras dat met niet één Europeesch ras overeenkomt en eerder als een afzonderlijke soort te beschouwen is, n.l. den z. g. n. lederhond (skindog); kleine, zwarte, haarlooze honden, in vorm iets op kleine hazewindhonden gelijkend, en die zich ook thans nog niet of zelden met de Europeesche rassen vermengen.

Als algemeene stelling zet ik alzoo voorop, dat *alle huisdieren, paarden, ezels, koeien, schapen, geiten, honden, katten, varkens, kippen, eenden enz. in Zuid-Amerika van uit Europa met de eerste kolonisten zijn ingevoerd.*

Sinds eenigen tijd houd ik mij bezig met een onderzoek naar de eerste invoering 1), maar stuit hierbij op vele moeilijkheden, wegens de onvolkomenheid en zeldzaamheid der geschiedbronnen. Van vele soorten, b. v. geiten, varkens, ezels, schijnen alle opgaven te ontbreken, althans ik heb nog niets kunnen vinden. Ik zeg „eerste" invoering, omdat ik mij bepaal tot de eerste eeuw na de ontdekking; in de tweede eeuw vinden wij al deze dieren reeds als meer of minder zeldzaam vermeld, terwijl de importatie van bijzondere rassen ook thans nog voortgaat en toeneemt. Bijna geen maand gaat voorbij dat niet, bij het tegenwoordig zoo gemakkelijk vervoer, een stoom of zeilschip verschillend vee medebrengt, ter veredeling van het aanwezige bestemd.

Omtrent den eersten invoer van hoornvee (in elk geval het belangrijkste vee) ben ik reeds vrij wel tot klaarheid gekomen, dank zij de hulp van eenige vrienden, en ook omtrent de paarden heb ik reeds eenige gegevens 2).

Ik laat alzoo eenige aanteekeningen omtrent den invoer van deze twee soorten van huisdieren hier volgen, in de hoop later uitvoeriger er op te kunnen terug komen en tevens dan iets over de andere huisdieren te kunnen mededeelen.

Mijn collega Dr. Arthur Bn von Seelstrang, hoogleeraar der geodesie en mechanica aan onze universiteit, is door zijn topographische studiën in de gelegenheid vele oude documenten en archieven ter inzage te bekomen, en aan hem dank ik een groot deel van de onderstaande mededeelingen.

Een der hoofdbronnen van deze mededeelingen zijn oude proces-stukken van een eeuwenlang proces, gevoerd tusschen de provinciën (staten) Buenos Aires en Santafé eenerzijds, en Cordova anderzijds, en in het archief van Santafé berustend.

Bijna gedurende het geheele koloniale tijdvak voerden deze staten een proces over het recht van het dooden van wild vee, d. i. van vee zonder bepaalden eigenaar ronddwalend (paarden, zoowel als hoornvee, doch vooral het laatste), welk dooden hoofdzakelijk geschiedde wegens het vet en de huiden.

De strijd tusschen deze departementen of staten, thans provinciën genoemd, nam eindelijk zulk een omvang aan, dat de Koning van Spanje zelf zich met het proces begon te bemoeien en een gevolmachtigde hierheen zond om dien strijd te vereffenen. Deze inmenging des Konings had echter eerst plaats na een eeuw van procedeeren, namelijk in 1711, en de gevolmachtigde was Dr. Juan José de Mutiloa. Ook deze maatregel had echter weinig gevolg: de zaak kwam niet aan een eind; beide partijen waren te hardnekkig, en de traagheid, kleingeestige haarkloverij en twistzucht was destijds hier zoo groot, dat de Koning zijn gevolmachtigde in een kabinetsschrijven tot wat meerdere werkzaamheid en tot krachtiger optreden aanzette. Desniettegenstaande — het is karakteristiek voor de Spaansch-Zuid-Amerikaansche toestanden van dien tijd, en thans is het nog niet veel beter — sliep, van dit kabinetsschrijven (1716) af, de zaak eerst recht vast in; de afgevaardigde trok zich terug zonder iets te hebben uitgericht, en het geheele verouderde proces eindigde in 1723 niet met een beslissing ter eene of andere zijde, neen, met het presenteeren der rekening der gemaakte onkosten door de notarissen en advocaten, — een wel zeer hooge, maar, naar het schijnt, tot nu toe onvoldane en even als het geheele proces vergeten rekening.

In een der op dit rechtsgeding betrekking hebbende stukken, komt o. a. de volgende bijzonderheid voor.

In het jaar 1554 reisden de kolonisten van San Francisco (in Sta Catalina, Brazilië) dwars door de Missiones naar Asuncion, het toenmalig middelpunt der Spaansche macht in deze landen. Zij deden de reis onder aanvoering van den kapitein Fernando de Trejo, en onder hen bevonden zich ook de twee gebroeders Scipion en Vicente de Goes,

1) Reeds elders heb ik lijsten van ingevoerde dieren gepubliceerd en hen in *toevallig* ingevoerde en *opzettelijk* ingevoerde verdeeld. Zie *Periodico Zoologico, Organo de la Soc. Zool. Argentina.* T I (1874), p 58, 121, 331.

2) Omtrent den lateren invoer van Europeesche rassen geeft de statistiek der havenplaatsen voldoende inlichting.

die voor een paar jaren de eerste koeien hadden aangebracht (waarschijnlijk ongeveer ter plaatse van het tegenwoordige Port-alegro), en die nn eenige dezer koeien medenamen naar Asuncion, alwaar alzoo in 1554 aankwamen *zeven* koeien en *één* stier, die het eerste hoornvee aldaar waren en bleven.

In den oorspronkelijken Spaanschen tekst staat de naam „de Goes" zooals ik dien hier schrijf, maar daar dit geen Spaansche naam is, moet men misschien lezen „Goës", wat althans Portugeesch klinkt; of zouden wij hier wellicht met twee Zeeuwen te doen hebben, Scipio en Vincent van Goes genaamd?

Bij de toenmalige betrekking tusschen Nederland en Spanje is de vooronderstelling niet onmogelijk, maar de namen zijn, mij althans, onbekend. 1).

In de vette, maagdelijke weiden van deze streek gedijde en vermenigvuldigde dit vee zich buitengewoon, zooals uit een volgende mededeeling blijkt.

Toen namelijk in 1580 Juan de Garay ten tweeden male Buenos-Aires stichtte, nam hij uit Asuncion 4000 stuks hoornvee mede, zonder dat de Paraguaysche veestapel daardoor verzwakt werd, en verdeelde de dieren tusschen Santafé en Buenos-Aires, maar zóo, dat het grootste gedeelte aan de kolonisten in den staat Buenos-Aires gegeven werd.

Of de gebroeders de Goes ook vee in Brazilië achterlieten wordt niet vermeld; onwaarschijnlijk is het niet, hoewel uit den zin der medegedeelde woorden schijnt te volgen, dat zij meer vee naar Asuncion voerden, maar slechts met zeven koeien en één stier aldaar aankwamen. Zeer veel zullen zij, het destijds zoo moeilijk vervoer in aanmerking genomen, wel niet uit Europa aangevoerd hebben, en in een „paar jaren" is de vermenigvuldiging nog niet zeer beduidend. Op een reis in die tijden dwars door de Missiones, Indianen distrikten en woestenijen zal ook veel vee gestorven en verbruikt zijn. Dat de geheele provincie Rio Grande, met haar uitstekende weiden, later met dichte kudden vee bevolkt werd gevonden en nog tegenwoordig het vee er zoo talrijk is, dat men aan armen als aalmoes een koe geeft, is genoegzaam bekend en werd mij nog onlangs door een dáár wonend familielid bevestigd. Voor nog ongeveer 20 jaren werd in het noordwesten der provincie Parana op een groote boschweide een talrijke kudde hoornvee ontdekt van een krachtig ras, en door koloniseerende Portugeezen, die allengs van San Borgias noordwaarts trokken, buit gemaakt. Het is niet onwaarschijnlijk dat dit vee nog van door de Goes ingevoerde koeien afstamt.

De naar Buenos Aires en Santafé door Garay overgebrachte koeien vermeerderden zich ook daar sterk, maar verwilderden ook spoedig, daar niet genoeg negerslaven voorhanden waren om ze te hoeden, en de Indianen tot zulk een zaak van vertrouwen niet bruikbaar waren. De Europeanen waren niet talrijk genoeg en daarenboven behoorden zij meestens, ongeacht hun karakter van avonturiers, tot een stand waarin de Spaansche trots hun verbood zich met dergelijk bedrijf persoonlijk in te laten.

Weldra liepen in Buenos Aires, Santafé en Cordova de wilde kudden in menigte rond, en de eigenaars waren moeilijk aan te wijzen, zoodat men spoedig op deze dieren begon jacht te maken, hoofdzakelijk wegens het vet en de huiden. De regeering van Buenos Aires kwam echter spoedig tusschenbeide en verbood deze jacht aan allen, die niet van haar een bijzonder verlof daartoe bekwamen, d. i. kochten. De andere provinciën kwamen daartegen in verzet, en meenden dat de jacht van het vee, dat over de grenzen kwam, niet meer aan beperkingen door de Buenos Airesregeering onderworpen kon zijn. Van hier begint het vermelde proces, welks eerste gevolg was, dat zulk een verlof door Buenos-Aires nu slechts gegeven werd aan hen, die bewijzen konden dat hun vee verwilderd was, of dat onder het verwilderde vee dieren van hen werden aangetroffen. De eerste officiëele jachtacte dateert van 28 Januari 1608 en is uitgereikt aan Melchior Mariot, zonder opgave van het getal der dieren, dat hij dooden kon.

Den 22 April 1609 werd een lijst van alle eigenaars van verwilderd vee te zamen gesteld en daarop de verschillende acten, waarbij het jagen en dooden der dieren den eigenaars veroorloofd werd, uitgereikt, terwijl de jachttijd vastgesteld werd op Januari tot Juni van elk jaar. De kapitein Pedro Hurtado, b.v., kreeg verlof jaarlijks 100 stuks te dooden, Alfonso Muñoz jaarlijks 20 stuks, de broederschap van Rosario 20 stuks, Andres Lozano 20 stuks, de broederschap van San Martin 40 stuks, enz. Te zamen werden aan 35 eigenaars zulke acten uitgereikt, voor het gezamenlijk bedrag van 1440 stuks. Tot den 19 Maart 1616 bleven deze acten van kracht, toen zij door een algemeen dekreet allen opgeheven en ongeldig verklaard werden, en van toen af werden weder acten tot het dooden van vee aan bevoorrechte personen afgegeven, zonder te vragen naar de wettige eigenaars. Toch bleven deze acten zeldzaamheden, hetgeen daaruit blijkt, dat van 1616 tot 1654 er slechts zeventien uitgereikt werden, terwijl terzelfdertijd verschillende besluiten en ordon-

1) De Portugeesche staatsman, Damiaan de Goës is genoeg bekend, (1501—1571) maar was nooit in Amerika. — Uit Zeeland ken ik slechts den naam „Van der Goes."

nantiën op het jagen en dooden van vee en den verkoop der huiden het licht zagen, waaruit duidelijk blijkt, dat dit eene industrie geworden was, waarvan velen leefden en vermogen maakten, en die tot twisten, onderkruiperijen en schelmerijen aanleiding gaf.

In 1651 brak in Buenos Aires een pest uit (waarschijnlijk gele koorts), die de helft der inwoners ten grave sleepte en vooral sterk onder de negerslaven woedde. De negerslaven waren bijna uitsluitend met het hoeden van het vee belast en daartoe in de laatste jaren in sterker aantal aangevoerd, en nu door hun dood de behoefte aan andere hulp zich deed voelen, beproefde men nog eens de pampas-Indianen daartoe te gebruiken, maar op nieuw bleek hun ongeschiktheid, en het gevolg was, dat de dieren weder verstrooid werden tusschen den Carcarañal, den Salado en La Plata, waar zij reeds vele verwilderde soortgenooten aantroffen. Hun aantal was intusschen zeer toegenomen en wel in zulk eene mate, dat de troepen die in de landbouwende distrikten zich vertoonden, groote schade aanrichtten, vooral aan de te veld staande mais. Die welke meer in de nabijheid bleven, liepen door de straten van Buenos Aires en aten de tuinen zoowel als de plazas en wandelplaatsen kaal, zoodat de Regeering zich genoodzaakt zag maatregelen te beramen, om die verwoestingen tegen te gaan.

Den 22 Juni van dat jaar verscheen dan ook een dekreet, waarbij de kapiteins Francisco de Rivadinura en Marcos Gutierrez den last ontvingen, het vee ver naar buiten te drijven, „con todos los vecinos que se pudieren juntar," met behulp van alle ingezetenen die zij zouden kunnen bijeenbrengen.

Zoo kwam ook dit vee weder in de uitgestrekte pampas, maar bleef daar zonder opzicht en verstrooide zich nu hoe langer hoe meer naar het noord- en zuid-westen, waar nu de bewoners van San Luis, Cordova, Mendoza, Santafé en Buenos Aires elkander op hun jachten den buit betwistten en vooral ook de Indianen-stammen voor hun leeuwendeel opkwamen. Dat het ras bij zulk een leven verwilderde, afwijkende hoedanigheden verkreeg en als 't ware, ook in het uiterlijk, tot den natuurstaat terugkeerde, laat zich gemakkelijk begrijpen. Hoewel tegenwoordig hier geen wild vee meer rondloopt, maar alles zijn eigenaar heeft, wiens stempel het draagt en tot wiens gronden ieder het recht heeft het terug te drijven, maar niet het te stelen, zoo is toch de inlandsche koe nog zoo zeer verwilderd, dat zij den mensch ontwijkt waar zij kan, en zelfs de melkkoeien de melk niet schieten laten zonder tegenwoordigheid van het kalf.

Een gevolg van de aanwezigheid dezer verwilderde kudden was de gedeeltelijke wijziging van de leefwijze der Indianen; want de moeilijke jacht op struisvogels en lama's lieten zij varen, daar de koeienjacht hun voordeeliger was. Niet alleen doodden zij het geheel verwilderde vee, maar zelfs de half tamme koeien stalen zij van de estancias en vingen aan die naar Chili te vervoeren en tegen andere waren in te ruilen.

In het noorden van Paraguay, Rio Grande, Mattogrosso enz. ging het ongeveer denzelfden gang en drong het wilde vee zelfs weldra tot de binnenlanden van Brazilië, tot Bolivia, Peru en zelfs nog meer noordwaarts door. Het gevolg was, dat een eeuw later er meer vee dan menschelijke bewoners in Zuid-Amerika was.

Dit alzoo is de oorsprong van den grooten handel in huiden en vet, die Zuid-Amerika alom bekend gemaakt heeft en een bron van zoo groote rijkdommen is geworden. De gebroeders de Goes verdienden een blijvend monument.

In onze eeuw heeft zich daarbij gevoegd de handel in beenderen, haar, hoornen en mest, en „last not least," in (Liebig's) vleeschextract en vleesch. Reeds in een cedula van 15 November 1695 werd de handel in huiden als de grootste industrie van het Spaansche onderkoninkrijk aangehaald.

Minder volledig is het resultaat mijner nasporingen omtrent het paardenras, dat ook een deel van onzen nationalen rijkdom uitmaakt; evenals het hoornvee heeft het een geringen oorsprong, maar die door de buitengewone weiden in de gunstigste verhoudingen geplaatst werd.

De eerste nederzetting der Spanjaarden aan de La-Plata had plaats door Pedro de Mendoza in 1536, ter plaatse van het tegenwoordige Buenos Aires, doch reeds in 1538 werd deze kolonie weder verlaten op bevel van den kapiteingeneraal Domingo Martinez de Irata, en al de toenmalige kolonisten werden naar Asuncion overgebracht. Kort te voren had juist een schip de eerste paarden aangevoerd, en door een toeval konden niet alle medegenomen worden, zoodat vijf merries en zeven paarden achterbleven. Of deze „paarden" (caballos) ruinen of hengsten waren, wordt niet vermeld, maar zeker is het, dat er hengsten onder waren, want zonder de naar Paraguay vervoerde — die de stamouders der paarden van het noordelijk gedeelte van Zuid-Amerika werden — verder te vermelden, zegt een schriftstuk van een halve eeuw later, dat von Seelstrang in Buenos Aires vond: „estos 12 son el origen de toda la raza caballar de esta gobernacion (het onder-koninkrijk van La Plata) y de todas sus campañas hasta el cabo."

In 1573, alzoo na minder dan veertig jaren, werd Juan de Garay, de stichter van Santafé, aan den mond van den

Carcarañal uit een zeer gevaarlijke positie tegenover gewapende Indianen bevrijd door eenige Spaansche ruiters, die over Cordova van Peru kwamen, zegt de geschiedenis; maar hoe die paarden toen reeds in Peru kwamen, blijft een raadsel, tenzij men aanneemt, dat zij de reis heen en terug gemaakt hadden.

De eerste invoer van ezels heeft gewis veel later plaats gehad, maar daaromtrent ontbreken mij alle gegevens; zooveel is zeker, dat reeds in het midden der vorige eeuw groote kudden muildieren en muilezels in Zuid-Amerika voorkwamen, en, evenals nog heden ten dage, geteeld werden.

Ik eindig met een korte mededeeling over de kippen. In een oud Spaansch werk zonder titel, te Buenos Aires gevonden, 1) leest men: „Cada buque llevaba intencionalmento tantas gallinas que siempre sobraban algunas durante el viaje, y son vendidas aqui por cueros." Dit moet alzoo geweest zijn in den tijd boven vermeld, toen de huiden reeds als handelsartikel golden. Waarschijnlijk waren bij deze hoenders ook van tijd tot tijd kalkoenen en ander pluimgedierte, en hebben wij alzoo de aan de havenplaatsen aangebrachte huisvogels aan te zien voor de stamouders onzer tegenwoordige huisvogels, natuurlijk, evenals het vee, in later tijd met opzettelijk daartoe geïmporteerde rassen gekruisd en veredeld.

Later hoop ik in de gelegenheid te zijn omtrent de andere huisdieren nog een en ander mede te deelen.

Cordova, Juli 1880.

1) Naar het schijnt, een stuk van een oude reisbeschrijving.

HET DOEL DER VOOR 1882/83 VOORGENOMEN INTERNATIONALE EXPEDITIE NAAR DE POOLSTREKEN

DOOR

BUIJS BALLOT.

Mijne Heeren! Geachte toehoorders!

Alexander von Humboldt, de vader, zooals men hem noemen mag, van het eerste tijdperk der meteorologie, meende, dat men moet aanvangen tusschen de keerkringen die wetenschap te bestudeeren. Hij zag terecht in, dat in het algemeen de toestand van den dampkring boven eene plaats slechts voor het kleinste gedeelte door onmiddellijke werking der zon op die plaats zelve wordt teweeggebracht, maar dat, integendeel, de toestanden van de omringende plaatsen van alle zijden zoozeer den regelmatigen gang storen, dat wij dien het eerst daar konden leeren kennen, waar die toestanden het minst verschillen.

Hij zelf echter versmaadde het daarom niet ook de gegevens uit hoogere breedten te verzamelen en te bewerken. Meer en meer werd allerwege waargenomen; Mahlmann en anderen beoordeelden de voorhanden reeksen; er werden gemiddelde waarden uit afgeleid, en Dove, die het tweede tijdperk, dat der afwijkingen, opende, ofschoon nog slechts van maandelijksche afwijkingen, ordende en berekende ze, en zocht samenhang tusschen de gelijktijdige afwijkingen aan verschillende plaatsen. Hij leidde daaruit wetten af, waaruit onder anderen de hooge beteekenis van water en land duidelijker sprak. Hij toonde aan, hoe de grootte der veranderingen samenhing met de nabijheid der zee en hoe dus het klimaat van eene aardstreek hoofdzakelijk afhing van hare nabijheid en van de richting waarin zij zich bevond, in verband met de richting der winden. Zoo hadden zijne onderzoekingen gewis grooten invloed op Ch. Lyell en op zijn zoo gewichtig werk „Principles of Geology," waarin gebroken werd met de voorstelling der revoluties in de Geologie, en in zeer vele gevallen eene geleidelijke verandering, in harmonie met de stellingen van Dove, werd duidelijk gemaakt.

Dove zocht zijne gegevens uit alle oorden der wereld bijeen, en vond daarin vele navolgers, die hem hunne uitkomsten toezonden. In Amerika vond hij Espy, die voor elken dag het eerst de dagelijksche toestanden van het weder in kaart bracht; later Blodget en anderen, die de maandelijksche gemiddelden van allerlei toestanden vereenigden. Coffin in Amerika, Wojeikoff in Rusland, die bovendien alle werelddeelen bezocht, gingen op dien weg voort, maar niemand kon er nog in slagen om, zooals ik bij de oprichting van het Nederlandsch meteorologisch Instituut wenschte, alle gelijktijdige waarnemingen, althans van de noordelijke aardhelft, bijeen te brengen. Naar dat doel trachtte in 1873 voornamelijk de overleden Brigade-Generaal Mijer, Chief signal Officer te Washington. Maar ook indien die waarnemingen eenige jaren vroeger waren aangevangen, toch zou ik met recht

in 1872 in mijne Suggestions geklaagd hebben, dat nog op verre na geen net met gelijke mazen, in welks knooppunten de waarnemingsplaatsen gevestigd of te vestigen waren, over de aarde gespreid was. In sommige gedeelten der aarde, zoo beweerde ik van Europa bepaaldelijk, zijn de waarnemingsplaatsen dicht op een, veel dichter dan noodig is; want waar geen bergen aanwezig zijn, die gelegenheid geven tot waarnemingen in hoogere niveaus, en die in ieder dier niveaus waarnemingen eischen, daar kunnen de stations van de eerste en tweede orde vrij groote afstanden hebben en toch nog talrijk genoeg zijn voor de beoordeeling van de groote bewegingen der atmospheer. Deze moeten toch wel in de eerste plaats bestudeerd worden. De bijzondere klimatologie van ieder land wordt, als eens de reeksen van volledige waarnemingen in een of meer hoofdplaatsen daarvan gelegenheid tot vergelijking der waarnemingen op tusschengelegen plaatsen gemakkelijk en zeker hebben gemaakt, licht en spoedig opgemaakt. Die bijzondere omstandigheden verschillen in onze streken zooveel niet op twintig en meer uren afstands. Men kan er de kosten voor tusschenstations op besparen. Daarentegen in andere gedeelten, in Oostelijk Rusland, in Azië, over den Oceaan, zijn te groote onvervulde ruimten aanwezig om het verband tusschen de veranderingen onderling te doen zien. Vandaar mijn driedubbel voorstel op de voorbereidende vergadering te Leipzig gedaan om I op de eilanden in den Oceaan, II in onbewoonde streken van Azië, Afrika, het noorden van Australië en het zuiden van Amerika en III in de poolstreken op internationale kosten enkele vaste waarnemingsplaatsen op te richten.

Aan het eerste voorstel beijvert zich Engeland te voldoen, door van alle eilanden in zijn bezit waarnemingen te verzamelen; Prof. Wild in Rusland richt steeds meer observatoria op in Siberië; ook in China en Japan zijn sedert 1873 observatoria tot stand gebracht, zoodat ten opzichte van Azië ook aan mijn tweede voorstel voldaan is; maar de derde wensch, de waarneming in de poolstreken, bleef nog onvervuld. Zelfs schijnt men daartoe minder genegen wegens het bezwaar, dat de staten zoo moeielijk zouden te bewegen zijn om waarnemingen in gemeenschap met anderen te helpen bekostigen, die niet hun zelf onmiddellijk eer of voordeel brengen. Slechts een Tradesso da Silveira, de verlichte staatsman en meteoroloog van Portugal, en Plantamour, de astronoom van Genève, juist de vertegenwoordigers van kleine staten, bleven tot den einde toe mij krachtig ter zijde. De hoofdgedachte evenwel bleef men belangrijk achten.

Het bestuur van het Nederlandsch Geographisch Genootschap deed mij de eer mij uit te noodigen het gewicht van die hoofdgedachte nader te ontwikkelen, en vooral het plan van Luit. Weyprecht, dat voor het mijne in de plaats is gekomen en dat in 1882/83 zal worden uitgevoerd, met eenige woorden toe te lichten.

Schenkt mij uwe welwillende aandacht, als ik dat zeer kort uit eenige gezichtspunten beschouw, terwijl ik mij aanbeveel voor uwen raad en voorlichting daaromtrent, vooral omtrent de keuze der plaats, waar Nederland zal gaan waarnemen.

De stelling in 1850 geuit, een der een en twintig waarmede ik optrad: 1) dat de weersgesteldheid eener plaats voornamelijk bepaald wordt door die der omringende plaatsen, is eerst recht duidelijk geworden, toen men, meest nog slechts statistisch, ook de grenzen der afwijkingen en de gelijktijdige afwijkingen is gaan bepalen.

Wie van de waarheid dier stelling doordrongen is, wil dan ook van alle omringende plaatsen de weersgesteldheid kennen. Dat is te meer noodig, naarmate men zich op hoogere breedte bevindt. Te meer noodig is het op hoogere breedten, omdat tusschen de keerkringen alleen door de bergen en meerdere of mindere nabijheid der zee de klimatologie van de plaatsen in de omgeving eenigszins verschilt. De slingeringen van temperatuur en barometersstand, vooral van vochtigheid, zijn er veel geringer en regelmatiger; daar valt dus eene aanmerkelijke daling van den barometstand eer in het oog en heeft zij een veel zekerder beteekenis voor de winden op die plaats en in den omtrek.

In onze breedten zijn die slingeringen reeds zoo groot, dat men om den normalen stand zelfs van de temperatuur te bepalen, zeker vijfmaal zooveel jaren behoeft, maar bovenal voor den barometerstand, die bijv. voor Maart hier uit twaalf jaren nog drie millimeters onzeker is.

Hier is ook de storing, die de weersgesteldheid aan een zekere plaats op eene andere uitoefent, veel sterker en komt zij telkens voor, en hoe is het dan noordelijk van ons tot aan den poolcirkel, alwaar thermometer en barometer zich stellig dubbel groote afwijkingen veroorloven, voor zoover onze geregelde waarnemingen zich hebben uitgestrekt en recht gegeven daartoe te besluiten? 2)

Nu rijzen de vragen:

1) Meteorologische waarnemingen in 1849 en 1850 gedaan, uitgegeven met ondersteuning van het Prov. Utr. Gen. Utrecht, geb. v. d. Post, 1851.

2) Men vergelijke de sommen der afwijkingen in Haparanda of op de Orkadische en Shetlandeilanden met die van Palermo. Ned. Met. Jaarboeken, 1865 en vervolgens.

Worden die afwisselingen en die tegenstellingen nu nog grooter in 70°, 80° en meer graden, of nemen zij daar weer af? Is het alleen rondom de middelpunten van koude boven Amerika en Azië, dat de temperaturen van het eene jaar zoozeer van die van het andere verschillen, en is niet aan de aardpool en in hare nabijheid weer meer bestendigheid, is daar althans gemakkelijker de regel te vinden?

Hoe daar de normale toestand is, kunnen wij wel uit algemeene regelen en beschouwingen gissen, maar uit waarnemingen kunnen wij ze niet bepalen, indien niet nog langen tijd achtereen gezette waarnemingen gedaan worden. Daartoe kunnen korte zeereizen geene nauwkeurige bepalingen leveren. Ook de Willem Barents vond ongeveer op dezelfde breedte en lengte in den barometerstand meer dan 20 mm. verschil, en de temperatuur in 1878 0°2, in 1880 + 8°8 te 8 uren 's morgens op denzelfden datum, in de gelijkmatigste maand. Zoo is het in sterkere mate met de temperaturen in den winter. Soms waren die vrij gematigd. Kane daarentegen vond — 50°, sommigen — 60°, luit. Schwatka — 70° gedurende achttien dagen. Zelfs als men het grondig onderzoek van Chavannes in het 21e deel van Petermanns mededeelingen leest en zijne tabellen beschouwt, treft ons de onzekerheid en onvolledigheid, welke daaromtrent nog heerschen; maar toch blijkt steeds dat in sommige van zijne meridianen een verschil van 12 graden als middelgetal over drie geheele wintermaanden niet zeldzaam is, hoewel slechts in een betrekkelijk gering aantal jaren die bepaling kon gedaan worden. De slotsom is dan deze:

Terwijl op eenzelfde parallel in de keerkringen nauwelijks verschillen van 5° worden aangetroffen, treft men reeds in de gemiddelde waarden van de hoogere breedten zeer veel grootere verschillen aan in alle jaargetijden, meest in zomer en winter. Een oogopslag op de nieuwste isothermkaarten van Wild, ofschoon die nog slechts de oude wereld [1]) alleen omvatten, overtuigt u daarvan. Ware het slechts dit, wij zouden, door op de voortdurend werkende invloeden te letten, vrij voldoende kennis hebben van hetgeen ons in iedere maand te wachten staat. Wij zouden dan weten, dat het in den zomer in Moskou, zelfs in Petersburg gemiddeld warmer is dan hier en aan de Noordkaap, terwijl in den winter het omgekeerde plaats heeft.

Beschouwen wij den loop der isanomalen door Dove ingevoerd, dat is der lijnen alwaar gelijke verschillen voorkomen met de jaarlijksche temperatuur of beter nog met de gemiddelde temperatuur van zoodanige maand van welke zij gegeven worden, en vergelijken wij de grootte der isanomalen van graad tot graad, zoo zien wij hoeveel grooter de regelmatige slingeringen worden op hoogere breedte althans tot omstreeks 70° N.-Br., en hoe ongelijk die slingeringen over een zelfden breedtecirkel verdeeld zijn.

Maar het is niet de normale toestand alleen, die zooveel verschilt, ook de afwijkingen daarvan. Zijn wij onder den invloed van de Westenwinden (die bij ons eigenlijk uit het Zuiden komen van over den oceaan), zoo hebben wij een zachteren winter, terwijl misschien te gelijkertijd in Moskou op dezelfde breedte de Noordoostenwind uit Siberië er het kwik doet bevriezen. De sterkste afwisselingen boven Azie biedt Werschojansk aan, op 68° breedte. Aldaar verschillen reeds de gemiddelden van Januari en Juli meer dan 60°, verschillen ruim tweemalen zoo groot als hier, terwijl natuurlijk de uiterste afwijkingen nog veel verder uiteenliggen, alles tengevolge van de toestanden in de omgeving. Boven Amerika heeft men ten Zuidwesten van Boothia Felix een plaats van grootste verandering in temperatuur, ten bedrage van ruim 45° tusschen Januari en Juli of Augustus. Deze wisselende toestanden hebben daar veel sterker invloed dan golfstroom of zon; want terwijl de eerste op bepaalde plaatsen standvastig werkt, de tweede zelfs op elke plaats van eenzelfden breedtecirkel evenveel, en hare werking van die op nabijgelegen breedtecirkels weinig verschilt, zijn het vooral de winden, van andere breedtecirkels tot ons komende of van meridianen, waar insgelijks de temperatuur zeer ongelijk verdeeld is, waaraan de groote onregelmatigheden moeten worden toegeschreven en waardoor zelfs in ons betrekkelijk gematigd klimaat een dag 20° warmer kan zijn of kouder dan de voorgaande en volgende in de wintermaanden.

Daarom moet het vooral bekend zijn, hoe de normale en de feitelijke verdeeling binnen de poolcirkels is. De vraag, of in een zekeren winter westelijk dan wel oostelijk van den mond des N. Atlantischen Oceaans, oostelijk of westelijk van de Beringstraat, de koudste centra zich bevinden, is van het grootste gewicht voor de weersgesteldheid in Europa en Amerika, en die vraag is niet te beantwoorden zonder de kennis dier toestanden. Eenige jaren zijn er noodig om op verschillende plaatsen b.v. van den breedtecirkel van 75° of 0° den normalen toestand te leeren kennen, en als men niet aanvangt, zal men met sporadische gegevens tientallen van jaren noodig hebben. Daarom moeten, zoo oordeelde ik, naar een vast plan, de verhoudingen op eenige goed over die breedtecirkels verdeelde plaatsen worden bestudeerd; ook om te weten te

[1]) In de pas verloopen weken heeft ook het Bureau Central de France isothermkaarten van Teisserenc de Bord uitgegeven, welke zich over de geheele wereld uitstrekken, verzeld van kaarten van Isanomalen voor Januari en Juli.

komen of ik recht heb de grootste veranderlijkheid op den breedtecirkel van ± 70° aan te nemen, en hooger op weder wel lager middeltemperatuur maar geringer ongelijkmatigheid. Tientallen van plaatsen, alwaar nu in de bewoonde wereld de temperatuur waargenomen wordt om ze tot op tiendedeelen van graden te kennen, hebben niet zooveel gewicht als een enkele plaats in het hooge noorden, alwaar men ze nauwelijks op tien graden na kent. En voorwaar, menig tiental der Europeesche waarnemingsplaatsen zou men met voordeel voor zulk een station kunnen ruilen, zonder dat haar gemis hier gevoeld werd.

Weyprecht nu heeft een eenigszins ander plan voorgedragen, nauw met het bovenstaande verwant, en daar het aangenomen is, zal ik dat alleen bespreken. De uitvoering van zijn plan acht ik in meteorologisch opzicht misschien minder voldoende, maar toch reeds zeer wenschelijk; in magnetisch opzicht zal het daarentegen hoogst belangrijke uitkomsten geven; in elk geval zal de uitvoering van zijn plan er toe leiden, dat ook het mijne later verwezenlijkt worde.

In meteorologisch opzicht laat het, zooals ik met weinige woorden eerst wil aangeven, zich op deze wijze aanbevelen.

I. Zullen wij daardoor de uitkomsten van vele goed toegeruste expeditiën verkrijgen, gedurende een geheel jaar, zomer en winter. Behalve de onderzoekingen van geographischen, geologischen, natuurhistorischen, ethnologischen aard, die van het hoogste gewicht te achten zijn, maar die het onnoodig zou zijn hier te bespreken, zal de uitvoering daarvan op menig punt der poolgewesten, reeds voor de volledige studie der daar voorkomende verschijnselen, goede meteorologische bepalingen leveren, waaraan latere waarnemingen kunnen worden aangeknoopt, terwijl nu slechts bij toeval en meestal onvoorbereid deze of gene plaats gedurende een korteren of langeren tijd bezocht en bestudeerd werd.

II. Zullen wij daardoor toch eenigermate de gemiddelde temperatuur en den gemiddelden barometerstand van die breedte leeren kennen. Want de tegenstellingen in temperatuurafwijkingen komen hoofdzakelijk in lengte voor, gelijk Dove reeds voor de continenten van Amerika en Europa aanwees. Heeft men dus een achttal punten van een zelfde breedtebaan, zoo zullen enkele in dezen, andere juist in genen zin afwijken, maar de gemiddelde uitkomst voor de verschillende op verschillende lengte gelegen plaatsen zal ook vrij juist de gemiddelde toestanden van die breedtebaan geven: een normalen thermometer- en barometerstand alzoo, waardoor de anomaliën juister bekend worden. Die afwijkende temperaturen met de gemiddelde vergeleken, zullen met inachtneming van de plaatselijke waarnemingen aan de mondingen der Oceanen in de poolzeeën ook veel leeren over de mogelijke grootte dier afwijkingen.

III. Zal het zelfs beter nog dan door de waarnemingen aan één vast observatorium mogelijk zijn uit de temperaturen van het zeewater aan de oppervlakte na te gaan, hoever dan toch eigenlijk die warme stroomen, van de Golf van Mexico en van de Japansche zeeën uitgaande, merkbaren invloed oefenen, en vooral de verhouding der windrichtingen en haren invloed op de ijsmassa's zullen kunnen worden bestudeerd. Dan zal men door hierop te letten beter de plaatsen kunnen aanduiden waar het meeste ijs gevormd wordt, afdalende met de Gletschers, of ook op de oppervlakte der zee ontstaan; men zal dan kunnen weten welke streken door de winden vrij van ijs worden gemaakt en aan welke kusten het bij voorkeur aangevoerd wordt.

IV. De waarnemingen der getijen, gelijktijdig in zoo verschillende lengten gedaan, zullen met waarschijnlijkheid kunnen doen besluiten, in hoeverre de noordelijke zeeën onderling samenhangen, of wel door groote landtongen, meer of min ver tot de pool reikende, van elkander gescheiden zijn; terwijl de dikte der ijsbergen, die toch ook op het land gevormd worden, met inachtneming van hunnen oorsprong hierover nader licht zal verspreiden. Men zal dus gaarne het groote gewicht van Weyprecht's plan erkennen, ook voor meteorologie, al mocht men minder waarde hechten aan eene voortgezette volledige waarneming van het noorderlicht, welks grenzen nader zullen bekend worden en tegelijk daarmede de wijze, hoe het zich hier en daar vertoont, in verband met de meteorologische toestanden van nevel, vochtigheid, temperatuur, wind, enz.

Veel grooter invloed zal evenwel juist Weyprecht's plan op de uitbreiding der kennis van het aardmagnetisme hebben.

Het eerst maakte Gauss in 1838—43 gebruik van gelijktijdige waarnemingen op vele onderling verwijderde plaatsen van vijf tot vijf minuten elke drie maanden gedaan. Daaruit heeft hij de algemeenheid van die verschijnselen aangetoond, voor zoover de middelen toen reikten. Allerwege wekte hij physici op tot het doen van magnetische waarnemingen, en ook hier te lande werd dat plan door Wenckebach te Breda krachtig ondersteund. Toch waren de waarnemingsplaatsen nog niet ver genoeg van elkander verwijderd. Men kon dus nog niet (het terrein was nog niet ruim genoeg, al omvatte het Europa en later ook enkele plaatsen in Azië) beslissen, of de storingen gelijktijdig en dan ook in denzelfden zin overal tot in het zuidelijk halfrond toe merkbaar waren.

Daarom trachtte ik uit de waarnemingen gedurende vijf

achtereenvolgende jaren, op last van Sir Edward Sabine, te Toronto, St. Helena, de Kaap de Goede Hoop & Hobarton, verricht, in verband met die van Londen en Praag, die al of niet overeenstemming te onderzoeken, maar moest 1) erkennen, dat uurwaarnemingen daartoe niet voldoende waren. Wel kon men zien, dat de meeste storingsdagen aan beide halfronden gemeen waren, maar eenzelfde storing kon men wegens het verschil in tijd, waardoor de waarnemingen der eene plaats midden tusschen die der andere vielen, niet vervolgen. Het besluit was dus, dat men aan uurwaarnemingen niet genoeg had, ja zelfs niet aan gewone termijnwaarnemingen van vijf tot vijf minuten, maar dat zij volmaakt gelijktijdig en continu moeten zijn; hetgeen alleen door photographie mogelijk is. Daarom vereenigde ik, als voorbeeld, eenige declinatiekrommen voor de observatoria van Petersburg, Kew, Lissabon, met die van Utrecht in het jaarboek voor 1869 I., waaruit dan ook voor die plaatsen groote overeenstemming blijkt en tevens verschil in sommige gedeelten.

Dat voorbeeld, in 1873 ook door Wykander gegeven, is in het vorige jaar in Engeland gevolgd of liever zelfstandig opgevat.

Dr. Whipple, de superintendent van het Kew-observatory, heeft aan alle magnetische observatoria de krommen van een geheele maand gevraagd. De president van de physische sectie der British association sprak er over en toonde ook werkelijk meestal volkomen overeenkomst, soms verschil aan. Dit onderzoek zal vervolgd worden.

Om de détails te doen kennen zijn de bestaande observatoria echter niet talrijk genoeg; ook liggen zij niet op genoegzaam hooge breedten, alwaar de storingen het krachtigst optreden. Weyprecht's plan is in dat opzicht bijzonder aan te bevelen. Het kan niet missen of juist zulk een vestiging van observatoria, allen binnen den poolcirkel, gelijkmatig over de verschillende meridianen verspreid, moet in verband met de reeds bestaande observatoria, welke aangezocht zullen worden, vooral op de daartoe aangewezen dagen, op de bewegingen der magneetnaald acht te geven, veel wetenswaardigs daaromtrent aan den dag brengen.

In hoeverre het zuider- met het noorderhalfrond overeenstemt zullen dan de zuidelijke stations leeren, door Italië en naar wij vertrouwen ook door Duitschland en Australië in te nemen.

Het is niet mogelijk op de voorgestelde observatoria photographisch te laten registreeren. Men zou zich dan veel vroeger tot voorbereiding en tot plaatsen der toestellen daarheen moeten begeven, en niet daardoor alleen zou dan de expeditie nog veel kostbaarder worden. Dit veel belovend middel van onderzoek zal men zich dan moeten ontzeggen, en men zou niet veel meer verkrijgen dan vroeger door Sabine gegeven is, n.l. vierentwintig malen op elken dag, op elk vol uur van Greenwich, gelijktijdige waarnemingen, indien niet Weyprecht er zoozeer op aangedrongen had ook nog omstreeks de volle uren in de voorafgaande en volgende minuten waarnemingen te doen en indien men niet op mijn voorstel aangenomen had, twee malen elke maand een geheel uur achtereen de magneetnaalden af te lezen. Daardoor zal men alle bochten van ieder der krommen kennen en met die van de andere krommen kunnen vergelijken. Er zal dan blijken, welke bochten gelijktijdig zijn, of zij allen in denzelfden zin, of zij op sommige plaatsen en dan steeds op dezelfde plaatsen zich iets later vertoonen, naarmate zij verder van een zeker centrum afliggen. Reeds uit het belangrijk en grondig onderzoek van Prof. Wykander, 1873, weet men dat de storingen te Polhem op Spitsbergen, te Helsingfors en te Kew niet altijd overeenstemmen; dat op de eene plaats soms oostelijke afwijkingen voorkomen, terwijl op de andere de naald naar het westen gedreven wordt; dat het scheen als of er soms storende oorzaken binnen, dan weer buiten dien driehoek optraden. De waarnemingen van 82/83 zullen doen zien of er verschillende streken te vinden en te omschrijven zijn, waaraan die storingen al en niet gemeenschappelijk zijn. Zij zullen eene nadere bepaling leveren of, en met welke snelheid die storingen zich in verschillende richtingen voortplanten.

Door die vergelijking ook zal men ontwaren, welke storingen van terrestrischen, welke van kosmischen oorsprong zijn, welke onder deze van de maan, welke van de zon, welke van de andere hemellichamen of van onbekende oorzaken afhangen, en zoo zal in de studie voor het aardmagnetisme, al kan men niet op eenmaal de geheele waarheid doorgronden, een nieuwe periode aanbreken.

Het zou te ver voeren, indien ik hier het uitvoerige plan van waarnemingen, door Weyprecht gegeven, en de wijzigingen, daarin op de vergaderingen van Hamburg en Bern gebracht, mededeelde 1). In de gedrukte stukken is het uiteengezet. In het kort voer ik slechts aan, dat het alle

1) Zie mijn stukje daarover in de verslagen van de sectievergaderingen van het Utrechtsch genootschap in 1866, waarin tevens de methode van Generaal Sabine, om de buitengewone storingen in rekening te brengen, getoetst en verbeterd werd.

1) Men zie de verhandeling van Wykander: Observations magnétique de l'expédition arctique suédoise, Stokholm, 1875. Ook deze waarnemingen zou het nuttig zijn volgens de verbeterde methode nog eens om te rekenen, waardoor zijne besluiten wel in het algemeen met het reeds verkregen resultaat zouden overeenstemmen, maar toch tot meer numerische nauwkeurigheid zouden worden gebracht.

meteorologische en magnetische toestanden omvat, en dat die minstens elk een vol uur, het geheele jaar door zullen worden waargenomen, terwijl voor ieder dier waarnemingen de graad van nauwkeurigheid is bepaald, dien men zal moeten trachten te bereiken.

In eene vergadering als deze behoef ik een zekere soort van tegenwerpingen niet te vreezen. Men zou kunnen zeggen, dat wij nog niet veel practisch nut kunnen hebben van de kennis der weerstoestanden in de poolstreken en overigens de zeer gegronde opmerking maken, dat wij, zoolang geen telegraaf ons daarmede verbindt, toch niet tijdig kunnen weten in welken zin en waar groote afwijkingen voorkomen, die hier op de temperatuur, den wind en den regen haren invloed zullen doen gevoelen, — hier zal men dit niet tegenwerpen, maar in deze vergadering zal men erkennen dat, als deze behoefte eerst duidelijk gevoeld is, dan ook daaraan zal voldaan worden; hier zal men de kennis der magnetische verschijnselen en hunne wetten niet gering achten, omdat ze nu nog voor ons en ook later voor den zeeman, al kende hij ze allen vooruit, van geen belang zijn. Verre van dien.

Gij zijt overtuigd: dat alle praktijk routine wordt, als de wetenschap geen voedsel geeft voor het leven, en dat integendeel de wetenschap, goed ontwikkeld, nieuwe wegen voor de praktijk opent en toepassingen steeds, vroeg of laat, dikwijls ongewacht daaruit doet voorkomen; U is het genoeg, met de vertegenwoordigers der meteorologie in alle landen, — ook van die landen, welke ditmaal niet geneigd, of wel verhinderd zijn, een werkdadig aandeel te nemen aan het onderzoek —, in te zien, dat zulk eene internationale onderneming vruchten moet dragen voor de wetenschap; bij U is de overtuiging levendig, dat Nederland niet mag ontbreken, waar kleinere natiën zich doen vinden; dat het zich niet mag onthouden na anderen tot deelneming te hebben aangespoord, en dat het bovenal goede studie en voorbereidselen moet maken om met eere in het wetenschappelijk strijdperk te treden, waartoe anderen zich uitnemend uitrusten.

Weinigen hebben het voorstel van het Hoofd-comité voor de vaart in de IJszee met meer sympathie begroet dan ik, omdat ik den Nederlandschen ondernemingsgeest zag ontwaken en de Nederlandsche vlag weder wenschte met eere te zien wapperen in streken, reeds voor bijna drie honderd jaren met een grootsch doel en met vrucht bezocht. Utrecht bracht met den Haag verre het grootste aandeel daartoe bij. Van harte wensch ik het Hoofd-comité geluk, dat zijn voorstel door de Natie is aangenomen, en duizenden hunne bijdragen tot dat doel hebben samen gebracht. Juist door die algemeene deelneming werd immers klaarblijkelijk, dat het niet een opwekking was van den een of ander, misschien alleen door eerzucht aan de hand gegeven, maar het gevolg van eene overtuiging die bij velen leefde. Op deze eerste reis zijn reeds belangrijke magnetische bepalingen gedaan. Daarop is een tweede en derde reis gevolgd, en steeds is de deelneming genoegzaam geweest en is zij ook beloond door belangrijke waarnemingen van ijs en temperatuur op de oppervlakte der zee en in de diepte en door een schat van planten en dieren, uit den schoot der wateren opgehaald, en aan onze Musea ter bewaring en ter bepaling gegeven, waarover reeds enkele verhandelingen het licht hebben gezien. Op die tochten hebben zich reeds officieren en manschappen geoefend en hebben zij met anderen gewedijverd om goede, juiste waarnemingen te leeren doen.

Onder hen zullen er gevonden worden, die bereid en geschikt zijn Dr. Snellen ter zijde te staan.

Voor de vierde maal zal nu de Willem Barents aldaar gewichtige waarnemingen gaan doen, en ik stelde het Hoofd-comité voor, ditmaal die reis ook dienstbaar te maken aan het onderzoek van de toegangen tot Dicksonshaven, waarin welwillend werd toegestemd. Dan echter hoop ik, dat de Natie, op het voorbeeld van het Hoofd-comité, ook over een jaar eveneens gezind zal zijn de internationale onderneming te steunen en daarvoor althans de helft te offeren van hetgeen zij in die vier jaren met vreugde voor de genoemde oefeningstochten samenbracht.

Er is nog over U mede te deelen, waarheen men eigenlijk besloten heeft te zullen gaan, en hoever men in dat plan gevorderd is, en uwen raad te vragen, welke plaats Nederland daarbij zal innemen, en of niet Dicksonshaven in de eerste plaats daartoe in aanmerking komt.

Het eerste meer bepaalde voorstel is daartoe ontworpen op de conferentie van het internationaal Meteorologisch Comité te Londen in 1875, alwaar ik het als toenmalig President ter sprake bracht, en waar de heer Wild, Directeur van het Russisch Meteorologisch Instituut mededeelde, dat luit. Weyprecht met een plan tot samenwerking omging. Wij noemden toen 1) als plaatsen, die zouden moeten bezet worden, Point Barrow, Lady Franklin Bay, Boothia Felix, Pendulum-eiland, Oost-Groenland, Spitsbergen, Novaja Zemlja, de monden van de Lena, Nieuw-Siberië, en den heer Wild werd opgedragen hierover verder met luit. Weyprecht te

1) Report of the permanent Meteorological Committee meeting at London, 1876.

spreken. Daarop verscheen een circulaire van Graaf Wilczeck, wiens onbekrompen ondersteuning — hij toch wil de Oostenrijksche expeditie geheel bekostigen — niet genoeg te waardeeren is, aan de geleerde genootschappen in Europa, bepaaldelijk ook aan het Nederlandsch Meteorologisch Instituut, ook door luit. Weyprecht onderteekend. Die circulaire is voornamelijk door den laatsten opgesteld en zeer uitgewerkt, later in de vergaderingen van Hamburg en Bern, meer bepaald tot dat doel samengeroepen, waarin Denemarken, Duitschland, Frankrijk, Nederland, Noorwegen, Rusland, Zweden, later ook Italië zitting hadden, behandeld en slechts in weinig opzichten gewijzigd. Ook de plaatsen, die men wenschte te bezetten, zijn dezelfde gebleven, maar van wenschen tot uitvoeren is nog een groote schrede, want vrij groote sommen zijn daartoe noodig. Het kwam er dus nu op aan, wie de daartoe benoodigde gelden beschikbaar zou stellen. Van Oostenrijk was men dadelijk zeker. De drie Noordsche staten waren het eerst bereid; wel duurde in Zweden de beraadslaging nog een poos, maar de krachtige aanbeveling van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen deed toch de zaak bij de Storting gunstig staan, en geheel beslist worden, toen de heer L. O. Smith uit Stockholm, het voorbeeld van Graaf Wilczeck volgende, aanbood uit eigen middelen de onkosten te dekken, ter gedachtenis van het feest der verbinding met Noorwegen.

Daardoor zijn dan nu werkelijk eenige plaatsen bezet.

Oostenrijk heeft Novaja Zemlja gekozen, Zweden Spitsbergen, Noorwegen Alten in Finmarken, Denemarken Upernivick.

De president van het Russische geographisch genootschap opende het uitzicht op de bezetting van de monden van de Lena en van een der Nieuw-Siberische eilanden.

Reeds te Bern werd medegedeeld, dat hierop alle waarschijnlijkheid bestond en reeds voor het einde van 1879 vernamen wij, dat behalve aan de monden van de Lena ook in plaats van de Nieuw-Siberische eilanden, omstreeks Nyne-Kolynsk een station zou gevestigd worden. 1)

Van Amerika en Engeland hadden wij wel goede verwachtingen, maar geen toezegging. De zoo hoog te achten Directeur der Deutsche Seewarte Neumayer en Baron von Schleinitz, chef van de Keizerlijke admiraliteit, deden ons hopen op eene expeditie naar de Georg's eilanden en misschien naar de Oostkust van Groenland, terwijl Dr. Neumayer zelf naar Australië wilde gaan om daar, waar hij zooveel voor geographie, klimatologie, aardmagnetisme gedaan had, zijnen invloed te doen gelden en hen op te wekken nog een station in het zuiderhalfrond te bezetten.

1) Dit laatste werd mij, nadat ik dit schreef, positief bevestigd door eene circulaire. Prof. Lenz zal eene plaats in de nabijheid van Nyne-Kolynsk bezetten in plaats van de Nieuw-Siberische eilanden, omdat Nordenskjöld ons het vooruitzicht opent, waarop wij voorleden jaar nog niet durfden hopen, dat hij deze laatsten bezoeken zal.

België antwoordde mij niet op mijne opwekking om òf zelf een station te kiezen, òf met Nederland gemeene zaak te maken, en de vertegenwoordiger van Frankrijk maakte dadelijk bezwaar, daar men reeds moeite gehad had genoegzame gelden voor waarnemingen van den Venus-overgang bijeen te brengen.

Ongelukkigerwijze hebben zich in Duitschland ook moeielijkheden opgedaan, die nog niet geheel uit den weg geruimd zijn, en is Dr. Neumayer wegens de zorg voor den bouw van zijne nieuwe Seewarte nog verhinderd geweest persoonlijk zijne Australische vrienden tot medewerking te dringen.

Italië, waarop wij aanvankelijk minder gerekend hadden, voegde zich onverwacht bij ons. Christoforo Negri had reeds de wenschelijkheid betoogd van eene expeditie naar het Zuiden, en de Koning van Italië deed bij zich komen Dr. Guido Cora, den auteur van het Geographisch tijdschrift Kosmos en veroorloofde hem de deelneming van Italië te beloven, het vrijlatende of Italië naar Kaap Horn zou gaan, dan wel naar eenig ander zuidelijk punt. Sedert zijn 300.000 francs tot dat einde gevoteerd. Dat was eene verblijdende tijding te Bern vernomen. Er kwam bij, dat de waarschijnlijkheid van de medewerking van Amerika klom, en werkelijk zijn Prof. Wild en ik daarmede in onderhandeling. Het Signal Office en de Coast Geodetic-survey zullen in deze zaak gemeenschappelijk handelen en Point Barrow of Lady Franklin Bay innemen 1), terwijl misschien Canada Boothia-Felix bezet. In dat geval zouden wij rondom de Noordpool vrij regelmatig onze wachtposten uitgezet hebben, het meest aan den mond van den Atlantischen Oceaan, Groenland, Siberië, Novaja Zemlja, Alten. Hier toch en aan de Beringstraat, in wier omgeving alleen Nyne-Kolynsk en Point Barrow zijn gekozen, zijn de merkwaardigste plaatsen, wegens de zeestroomingen, welke het warme water in het poolbekken storten, of ook de ijsmassa's langs de Oostkust van Amerika zuidwaarts voeren. Toch zouden ook boven de groote continenten, altijd nog op vrij groote afstanden, indien nog niet meer natiën de handen tot deze grootsche onderzoeking ineen-

1) Er is sedert officieele kennisgeving ingekomen dat den Chief Signal Officer te Washington opgedragen is eene expeditie naar Point Barrow en eene naar Lady Franklin Bay gereed te maken, welke reeds in dit jaar aldaar de waarnemingen zal aanvangen en gedurende de twee volgende jaren zal voortzetten.

slaan, eenige waarnemingsplaatsen ook in de nabijheid der magnetische pool bezet zijn.

In het zuiderhalfrond zijn wij helaas tot veel minder aantal plaatsen beperkt. Italië zal eene plaats in de nabijheid van Kaap Horn bezetten, dat schijnt zeker, maar het is onzeker of Duitschland werkelijk op de uitgekozen Georgseilanden zal waarnemen en of Australië zich zal laten bewegen op een ander punt in zijne eigen omgeving waarnemingen te doen.

En wat zal Nederland doen, welke plaats zal het uitkiezen?

De hooge Regeering heeft zich dadelijk geneigd betoond en mij veroorloofd dat te verklaren, indien de Natie en andere natiën genoegzaam van hare belangstelling blijken gaven. Neêrlands ingezetenen omgekeerd zullen zonder eenigen twijfel bijdragen en de *f* 2000, die reeds zijn toegezegd, zullen vertiendubbelen, indien het Gouvernement openlijk de zaak steunt. Daarvoor ben ik dankbaar maar niet voldaan; bij de hypothetische uitspraken ben ik daartoe veel te onzeker, maar toch vol goeden moed. Wel zijn mij de handen gebonden om te handelen en voorbereidende maatregelen te nemen, waartoe dadelijk geld noodig is, maar toch ik ben zeker dat de zaak zal slagen en niet den minsten twijfel heb ik te Hamburg of Bern laten blijken. Men mocht daar niet de mogelijkheid vooronderstellen. Wie zou het mij vergeven hebben, zoo ik daar de aanleiding tot het vermoeden had gegeven, dat Nederland zich zou onthouden. Ik was daar wel genoodzaakt toe te geven, dat Holland lang overweegt en niet spoedig besluit, dat ik dus nog niet officiëel zijne medewerking mocht toezeggen; maar dat het terug zou blijven, dat het aarzelde, dat niet.

Toch is het eene onaangename stelling. Want vraagt iemand mij kategorisch af: wat zal er gedaan worden? zoo moet ik ontwijkend antwoorden; geef ik te sterk de hoop te kennen, dan noemt men dat een optimisme. Op mijn klacht over die onzekerheid en op die van den Heer Lindhagen, den secretaris van de Zweedsche akademie van Wetenschappen, heeft nu Prof. Wild, de tegenwoordige president van de internationale Pool-Commissie, de leden bepaald afgevraagd, of men ook Sich jetzt schon mit den bisher gesicherten Stationen für eine bestimmte Ausführung der auf sie fallenden Beobachtungen, mit Beginn im Herbst 1882, auf die Gefahr hin, dass sich keine weiteren Theilnemer ans Unternehmen finden werden, bereit erklären will.

Op deze vraag kon men alleen van de zijde van Denemarken, dat zich slechts voorwaardelijk bereid heeft verklaard, eenige moeielijkheid vreezen, indien men niet juist in Denemarken zeer warm voor de zaak was; zelfs spreekt men daar van een tweede station dass Dr. E. Bessels: mit einer aut 3 Jahre berechneten Expedition nach Groenland gehen will, und dass bei dieser Gelegenheit eine Beobachtungsstation begründet werden wird. 1)

Wij kunnen dus voortgaan, maar waarheen?

Van Dicksonshaven sprak ik, 2) omdat daar voor Nederland een gewenscht station zou zijn aan den mond der Jenissei. Konden wij een stoombarkas aan de expeditie toegevoegd krijgen, zoo zou men evenals Nordenskiöld die rivier op kunnen stoomen en handelsbetrekkingen aanknoopen en evenals hij het land en de inwoners bestudeeren, waarvan Noorwegen, Zweden en Denemarken reeds voordeelen trekken. 3)

Amsterdam rustte voor 300 jaren schepen uit om een noordoostelijken doortocht te zoeken met zeer weinig kans op slagen; zal het nu stilzitten nu een veel gemakkelijker te bereiken voordeel wordt voorgespiegeld?

Eene groote zwarigheid doet zich voor om *vroeg genoeg* daar te kunnen aankomen.

Wel is nog elk jaar door een of meer schepen Dicksonshaven bereikt, zelfs in het ongunstige jaar 1879, maar niet altijd tijdig. Zal men met 1 September de waarnemingen aanvangen, zoo behoorde men er toch een maand vroeger te zijn. Maar de datums van de schepen waren over Juli tot aan den 10 Aug. verdeeld, lieten dus slechts veertien dagen ter voorbereiding en, zal men tot 31 Augustus van het volgend jaar blijven waarnemen, zoo kan men nog wel over Rusland terugkomen, maar niet altijd zeker over zee. Er komt bij, dat, gelijk ik reeds meldde, bij een gering aantal stations, Dicksonshaven betrekkelijk te dicht bij de andere zou liggen. Dit is dan ook de reden, waarom ik den Chief Signal Officer, voor het ongunstige geval, dat Amerika slechts één station zou bezetten, gevraagd heb om Point Barrow voorloopig voor Holland te laten. De reis is verder, maar zij is altijd te doen. Het schip kan overwinteren en het volgend jaar de expeditie weder komen afhalen. Blijft men bij Dicksonshaven, zoo zou men het er op moeten wagen, misschien een maand later dan de anderen te kunnen beginnen, of de uitreis over land te doen plaats hebben, hetgeen zeker kostbaarder zou zijn, maar toch

1) Zie het werk: Nordenskiöld, Sur la possibilité de la navigation commerciale de la mer Glaciale de Sibérie, Stokholm, 1880.

2) Een der Staten weigerde zijne expeditie uit te zenden, indien het getal stations tot zes beperkt bleef, maar gelukkig kwam de bovenvermelde tijding uit Amerika, waardoor nu de onderneming verzekerd is.

3) Men zie vooral ook de Brochure van Prof. Kan.

doenlijk, omdat Prof. Lenz ons alle hulp heeft toegezegd ter verkrijging van het hout voor het huis, ergens hooger op aan de Jenisseï, langs welke rivier het dan zou kunnen afgevoerd worden.

Het is daarover vooral, mijne Heeren, dat ik uwen raad en dien van zeeofficieren wensch in te winnen. Wij moeten een station hebben, dat niet te moeielijk te bereiken is.

Van een kleinen Staat kan men niet den moeielijksten tocht vergen; gelijk ik reeds dadelijk te Hamburg en te Bern verklaarde, zijn wij reeds grootmoedig genoeg om ons niet angstvallig vast te klampen aan de ons van ouds bekende landstreken, waar Hollandsche namen der vaderen ondernemingsgeest in de herinnering terugroepen; kunnen wij er al toe overgaan die oorden aan anderen te laten, overtuigd dat er tegenover staat, dat weder op een nieuw gedeelte onze vlag zou geplant worden, — dan mag men toch ook deswegens van ons niet te veel eischen.

Evenwel in elk geval liever wat meer zorg en geld voor de volvoering van het plan gevergd, dan op ons de blaam te laden, dat door ons terug blijven de zaak geen voortgang kan hebben, of dat Nederland, hetwelk in de meteorologie een eervollen naam heeft, zoowel voor de meteorologie op het land als op den oceaan, Nederland, dat op het punt poolexpedities weer wakker is geworden, hier te vergeefs zou worden gezocht. Ik mag den schijn niet op mij laden de belangrijke expeditie naar Sumatra te vergeten, waarvan zoo gewichtige geschriften de vruchten zijn; ik waardeer gaarne dat ons vaderland ook elders zich meer begint te vertoonen; maar toch zal men moeten erkennen, dat het in onderzoekingstochten nog achterstaat bij andere landen. Daarom te meer wenschte ik ons oude Nederland nu vooraan te laten strijden! Wie mijner landgenooten zou dan dulden dat het nu zou ontbreken, waar zoovelen samenstemmen, waar boven de 50° breedte schier geen volk terug blijft en waar het onder de eersten was om daartoe aan te sporen? Neen geenszins; door wetenschap en beschaving, naast eerlijkheid en staatkundige en godsdienstige ontwikkeling, moeten wij grootere natiën achting voor ons inboezemen, den standaard der energie hoog houden en als in de dagen van weleer het kleine volk groot maken.

EEN VAST PUNT IN DE ARABISCHE BERICHTEN OMTRENT OOSTELIJK AZIË GEVONDEN.

In de „Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen" (afdeeling Letterkunde, 2e reeks, deel X) vindt men een stukje van prof. M. J. de Goeje, dat den titel draagt van: „Arabische berichten over Japan," waarin deze geleerde eenige zekerheid tracht te brengen in het vele, dat ons door de Arab. geografen over oostelijk Azië is medegedeeld. Hoezeer daaraan behoefte was kan blijken uit hetgeen men aldaar (blz. 4) gezegd vindt omtrent de Wakwak-(Wokwok-)eilanden, door hem als de Japansche eilanden beschouwd. „Door Europeesche geleerden is de naam slechts eenmaal, doch als bloot vermoeden zonder bewijs (von Habicht), met Japan in verband gebracht. Langlès hield ze voor de Soenda-eilanden; Reinaud spreekt zich niet stellig uit, maar schijnt ze aan den kant van Madagaskar te plaatsen; de Slane houdt ze voor de Seychellen; Marcel Devic, de vertaler van een Arab. boek, getiteld: „de wonderen van Indië" schrijft in een noot, p 169: „Waqwaq is een vrij slecht bepaalde streek, maar die tot de Maleische eilanden schijnt te behooren."" Gewoonlijk hield men vroeger een land, bij de Arab. geogr. Selâ genaamd, en dat als een eiland of schiereiland werd beschreven (het Arab. woord voor beide is hetzelfde) voor de Japansche eilanden-wereld, maar een nadere beschouwing van den naam zelven en een argument uit de natuurlijke historie (witte valken) hebben er den heer de Goeje toe gebracht, dit te vereenzelvigen met Korea, waardoor nu de Waqwaq, in 't uiterste Oosten en tegenover China gelegen, als vanzelf de plaats innemen, waar men Japan zou zoeken. De schrijver gaat daarom nu ook na, wat er van deze Waqwaq gezegd wordt; maar na eerst een onderzoek te heb ben ingesteld, evenals bij de vorige landstreek, naar den naam. Hier krijgt hij een allerinteressantst resultaat. Het blijkt toch, dat de Arabieren en Perzen dien naam van de Chineesche kooplieden hebben geleerd. De Chineesche naam van Japan, en dat wel volgens de uitspraak van het dialect van Canton, waar de Arabieren dien moeten gehoord hebben, is (volgens de HH. Serrurier te Leiden en Geerts te Yokohama) Wo-kwok, waarvan het eerste deel de eigenlijke naam is, het tweede „land" beteekent. De Japanners spreken zelven den naam Wa-kokŭ uit. De naam van Japan of liever Jipen, „oorsprong der zon," kwam eerst in 't laatst der zevende eeuw op en verdrong den ouden naam niet dan langzamerhand. Dat de Arabieren en Perzen zelven geen handel op Japan gedreven hebben is zoo goed als zeker. Waarschijnlijk hebben de Chineezen hen niet aangemoedigd met dezen staat betrekkingen aan te knoopen, en zijn vele verhalen over de gevaren aan een bezoek der Waqwaq verbonden, door de Chineezen aan de kooplieden opgedischt. Wat de Arabieren dus van Japan weten, hebben zij, evenals den naam, in China geleerd en slechts vermeerderd met het een en ander, door daarheen afgedwaalde scheepskapiteins verteld. Dat deze laatsten zich ook wel eens kunnen vergist hebben en een eiland voor de Wakwak-eilanden hebben aangezien, dat niet tot Japan behoorde, behoeft nauwelijks herinnerd te worden. De overige argumenten door den schrijver aangevoerd en bijeenverzameld uit vele van de talrijke ons overgeblevene Arab. geografen, komen hierop neer: dat de Wakwak bijzonder rijk aan goud zijn, zoodat men

het zelfs voor hondenkettingen en apenhalsbanden bezigde; dat het ijzer er zoo hooge waarde had, dat men het als betaalmiddel gebruikte in plaats van edel metaal; dat zij uitmuntend ebbenhout opleveren; dat de bewoners bijzonder kunstvaardig zijn; dat zij sterk bevolkt zijn en de inwoners eenige gelijkenis met de Turken, d. w. z. Tataren, hebben; dat er vele apen zijn; — alles bijzonderheden die evenzoo in de Chineesche litteratuur over Japan worden teruggevonden. Ten slotte spreekt schrijver nog over den wonderboom Wakwak, waaraan het eiland (of de eilanden) zijn naam te danken zou hebben, en dien men, zooals reeds met zoo vele wonderlijke zaken gebeurd is, naar het rijk der fantasie zou verplaatsen, indien ook in dit opzicht niet door den heer de Goeje een resultaat ware verkregen, dat wel is waar duidelijk aantoont dat deze boom niets met die eilandengroep te maken heeft, maar toch ook dat hij werkelijk te vinden is, en wel in Arabië zelf, waarheen op hun beurt de Chineezen hem verplaatsen, zoodat de Arab. wonderzoekers ver zochten, wat dichtbij te vinden was.

Het gewicht van de ontdekking van prof. de Goeje, dat met de Wakwak-eilanden der oude Arab. geografen Japan werd bedoeld en niets anders, is niet te miskennen. Terwijl men aan de hand dier geografen den weg zoekende, in oostelijk Azië en zijne eilandengroepen tot nu toe als zonder kompas, bij een met wolken bedekten hemel, ronddoolde, en vanwaar men ook uitging, toch altijd den koers weder verloor, bestaat er nu veel kans, dat men, van de andere zijde een aanvang nemende, en de Wakwak, het oostelijkste punt der toenmaals bekende wereld, als punt van uitgang kiezende, langzamerhand orde zal kunnen brengen in de verwarring die in de Arabische gegevens bestaat, en ten laatste alles wat er van dat zoo belangwekkend gedeelte van onzen aardbol door de Arabieren verhaald wordt, en waaraan thans nu hier dan daar een plaats wordt aangewezen, behoorlijk zal worden tehuis gebracht.

NALEZINGEN EN VERBETERINGEN.

I.

In het opstel, deel IV, afl. 2 (bl. 94), komt eene opmerking van den schrijver voor, dat het woord *furo*, naar hem medegedeeld is, van Spaanschen oorsprong zoude zijn, maar dat hij het te vergeefs in Spaansche, en ook in Arabische woordenboeken gezocht heeft.

Kort nadat die aflevering mij was toegezonden, deelde ik den heer VAN MUSSCHENBROEK mede, dat de door hem geraadpleegde woordenboeken niet zeer volledig schenen te zijn, want dat in het „Diccionario nacional por D. Ramon Janquin Dominiquez,' XIV Ed., 1878, op bladz. 843, voorkomt:

„Furo, ra, adj. prov. de Ar. (Aragon), salvaje, indomito, sin domar, no domesticado etc., tratandose de los animales. Fig. adusto, huraño, desconfiado, severo, tetrico, sombrio, aspero, duro de condicion ó de carácter, cuando se habla de personas; — dus volkomen de beteekenis, die door den heer van M. aan „furo" gegeven wordt.

Uit bovengenoemd groot werk heeft het woord ook zijn weg in het eenige Spaansch-Hoogd. woordenboek gevonden, dat ik in mijn bezit heb (Booch Arkossy), en dat slechts matigen omvang heeft.

Ik voegde er bij dat ik deze mededeeling slechts deed, met het oogmerk om aan te toonen, dat het woord „furo" wel degelijk tot den schat der Spaansche taal behoort, niet om de juistheid der afleiding van het woord „Alfoeren" uit het Portugeesch of eenige andere taal tegen te spreken.

Nu ik uit deel V, afl. 2 bl. 72 zie, dat ook Professor Veth de afleiding uit het Arabisch-Portug. aanneemt, zonder van het voorkomen van het woord „*furo*" in het Spaansch te spreken, moet ik aannemen dat mijn brief aan den Heer van M. zijn doel niet bereikt heeft, weshalve ik zoo vrij ben op de zaak terug te komen.

Toch vermeen ik thans verder te kunnen gaan, en nadat ik — omdat ik tot zulk een oordeel mij, die slechts een paar talen praktisch geleerd heb, niet bevoegd oordeelde — andere personen daarover geraadpleegd heb, meen ik te kunnen zeggen dat de berichtgevers van den heer van Musschenbroek, hoewel geen geleerden, den juisten oorsprong van het woord *Alfoeren* schijnen medegedeeld te hebben 1).

II.

Ruim twee jaren geleden schreef ik een stukje over „Hydrographie in Indie", dat in n°. 3 van deel IV van dit tijdschrift geplaatst werd. Uit de mij onlangs toegezonden 2e afl. van deel V zie ik, dat dit stuk de aandacht van den heer G. W. F. Moeth getrokken en hem aanleiding gege-

1) Dat de heer van M. het woord „furo" in zijn Spaansche woordenboeken niet heeft kunnen vinden, is natuurlijk, omdat het een provinciaal (Aragoneesch) woord is, dat dus terecht in gewone woordenboeken wordt ter zijde gelaten. Dat ik er in mijn artikel niet over gesproken heb, heeft tot oorzaak dat het niets ter zake doet. De hoofdzaak voor mij was aan te toonen, dat het woord *Alfoer* in zijn geheel Arabisch is, samengesteld uit het Arab. lidwoord en het adjectief *horro*, maar door tusschenkomst van Spanjaarden ot Portugeezen tot ons is gekomen, zooals onder anderen ook *Alkatief*. De Portugeesche schrijfwijze is *forro*, maar ook het Spaansche *horro* zou, zonder verschil in uitspraak, *forro* kunnen geschreven worden, en daarom acht ik het zeer waarschijnlijk dat het Aragoneesche *furo* in den grond hetzelfde woord is.

P. J. V.

ven heeft, zijne denkbeelden daaraan vast te knoopen. Ik kom ongaarne op de zaak terug, want mijn stuk was geschreven met het oog op de omstandigheden, zoo als ze toen in Indië waren (dat schijnt de heer M. uit het oog te hebben verloren, anders zou hij wellicht aant. (2) 1 van zijn opstel hebben weggelaten), en thans is de zaak wat oud, maar bovendien is het hier zeker de plaats niet om mijne denkbeelden nader toe te lichten, of wel die van den heer M. te bestrijden, of de technische zijde te behandelen. Het laatste zou bovendien eigenaardige moeielijkheden ontmoeten, want de heer M. is in zijn stuk, alsmede in zijn opstel over de kaart van Tomini, in afl. 1 deel V, blijkbaar op verscheidene plaatsen met zich zelven in tegenspraak, bovendien wat onbepaald in zijne uitdrukkingen en, last not least, ZEd. schijnt mijn stuk niet eens goed gelezen te hebben, want anders had een enorme druk- of schrijffout hem niet kunnen ontsnappen.

Niettegenstaande al deze bezwaren neem ik de pen op, niet gedreven door een vurig verlangen om mijne denkbeelden, die in het stuk van den heer M. gedeeltelijk eene zeer eigenaardige uitlegging gevonden hebben, te verdedigen — want voor hem, die beide stukken achter elkander leest en billijk is, zal dit overbodig zijn — maar slechts om te protesteeren daartegen, dat de heer M. mij woorden in den mond legt, die ik niet geschreven heb.

Het bovengezegde zal ik slechts door enkele voorbeelden staven:

Dat de zeekaarten verbetering eischen, zegt de Heer M. (bldz. 69, 2 kol., r. 9 v. o.), om er later onmiddellijk bij te voegen, dat ze reeds lang bruikbaar waren en nog wat later (71 sub 6) te zeggen: dat wat in 1830 nog te verbeteren was, misschien voor $^7/_8$ is afgedaan.

„Zoo staat de zaak", laat de heer M. daarop volgen.

Zoo staat de zaak *niet*, zou ik nu zeggen; want andere personen, die ook bevoegd en geroepen waren te oordeelen, zeggen dat nog zeer veel zou moeten geschieden.

Indien nu twee autoriteiten, waarvan de eene de opvatting van den heer M. deelt, de andere de tegenovergestelde opinie beaamt, als chef van het hydrographische bureau, van het ministerie van Marine, van het kommandement der Zeemacht in O. I. — het laatste met driejarige aflossing — elkander opvolgen of gelijktijdig in een dier betrekkingen geplaatst zijn, dan kan men zich ongeveer voorstellen, hoe de arbeid door zulke wrijving belemmerd zou worden, *zelfs dan nog, wanneer een algemeen werkplan voor goed vastgesteld ware.*

Dit is de reden, en niet „hedendaagsche tuimelgeest", dien de heer M. in Bengaalsch vuur laat verdwijnen (het had echter niets van „couleur de rose"), waarom ik regeling bij de wet, ten minste van het algemeen werkplan wenschte.

Wat de nauwkeurigheid van de instrumenten aangaat, die „een geschikt persoon bij de Marine onovertroffen vaardig weet te gebruiken", zoo zegt de Heer M. „deze instrumenten geven nauwkeurigheid met tientallen van seconden."

Wat hier door bedoeld is, of de aflezing, of de uitkomst, zegt de heer M. niet (er zou ook veel tegen te zeggen zijn), maar de uitdrukking is zoo onbepaald, dat het daarop niet aankomt en iedere beantwoording onmogelijk wordt; 10 is immers een tiental en 99 ook.

Deze opmerkingen zijn slechts ter loops gemaakt, maar ik moet nader beschouwen wat op bldz. 70, 1e kol. v. o. en 2e kol. v. b. voorkomt. Ik zal de woorden van den heer M. niet herhalen, maar mijne opinie tegenover de zijne stellen.

De gewone instrumenten die aan boord gebruikt worden, zijn voor geographische plaatsbepalingen niet nauwkeurig genoeg, en nu deze bepalingen eens aan de hydrographie zijn opgedragen, zullen dus de officieren die ze moeten verrichten, met nauwkeuriger instrumenten moeten leeren werken (hetgeen trouwens geschiedt en ook vroeger geschied is) en zullen dan, ten koste van wat meer omslag (het plaatsen van een universaal instrument 1)), in weinig tijd met weinig werk een bruikbaren arbeid kunnen leveren. Of zou de heer M. b. v. het willen afkeuren, dat men troepen met achterlaadgeweren heeft gewapend, omdat met trompladers ook heldenfeiten verricht zijn en de manschappen de nieuwe geweren eerst hebben moeten leeren behandelen?

Voorts schrijft de heer M.:

„De kommandant, die zoo openhartig zijn meening vertelde en door den schrijver als een lichtvaardig man wordt gebrandmerkt, schijnt mij toe een man te zijn, wiens gevoelen niet zoo verwerpelijk was."

Deze woorden moet ik releveeren.

Nergens heb *ik* van een kommandant gesproken, nergens heb *ik* eene van de mijne afwijkende opinie als „lichtvaardig gebrandmerkt" of getracht ze te ridiculiseeren. Ik meen, dat in mijn stuk over „Indische Hydrographie" geen enkel woord voorkomt, dat onaangenaam kan zijn voor een officier der Marine, van welken rang dan ook (boven dien zou hiertegen de redactie wel gewaakt hebben), maar

1) Natuurlijk bedoel ik niet dat nu het univ. instr. overal zou *moeten* gebruikt worden.

ten overvloede wil ik aanteekenen — wellicht dat dit tot navolging aanspoort — dat de betrokken officier naar mijne redeneering luisterde, en door redeneering, en niet door holle woorden of zijne autoriteit, tot eene uitkomst trachtte te komen, en evenmin afwijkende denkbeelden in een bespottelijk daglicht van zijn eigen maaksel trachtte te verwringen.

Dit is de oorzaak, waarom ik ruimte voor dit opstel verzocht aangaande al de zaken, die de heer M. mij „*aangeeigend*" heeft (ik vraag verschooning voor dit woord); ik vermeen mij, zoo als ik boven reeds zeide, tot den lezer van beide stukken te kunnen refereeren; alleen wil ik nog op het gezegde bldz. 70, 2e kol. sub (4) aanteekenen, dat geene bewering of redeneering in staat is *slipsteken* te houden, en dat ik in mijn stuk duidelijk gezegd heb, waarom het geschreven werd. Tot woordvoerder der Indische hydrographie heb ik mij kunnen noch willen maken; ik ben niet gewoon zaken in commissie te doen, dat laat ik aan anderen over.

Stuttgart, Mei 1881.

E. METZGER.

De Graadmeting in Denemarken

DOOR

F. DE BAS,

Kapitein van den Generalen Staf.

(Met vier Kaarten.)

Professor C. G. Andrae te Kopenhagen heeft in de jaren 1867, 1872 en 1878 onder den titel van „den Danske Gradmaaling", drie lijvige boekdeelen uitgegeven, waarin de graadmeting van Denemarken duidelijk en omstandig is beschreven. De inhoud van dat schoone werk verdient ten volle de aandacht, niet alleen van de eigenlijke deskundigen, geodeten en astronomen, maar ook van anderen, die belang stellen in de aardrijkskundige wetenschap.

De arbeid van professor Andrae is te meer van belang, wijl de geodetische verrichtingen in Denemarken tevens de driehoeksmetingen van Pruisen en van Zweden met elkaâr hebben verbonden, en daarin de uitkomsten worden medegedeeld der meting van een uitgestrekten meridiaanboog, getrokken tusschen Frankrijk en Engeland ten westen en Rusland ten oosten. Overigens munt „Den Danske Gradmaaling" niet zoo zeer uit door de voortreffelijkheid der metingen, die goed maar geenszins buitengewoon zijn geschied, als wel door de flinke wijze van behandeling en de theoretische beschouwingen, welke professor Andrae aan zijn beschrijving vastknoopt. Wel waren de meeste feiten reeds door Bessel behandeld: maar de Deensche geleerde stelt de zaken weer eenigszins anders voor en voegt er belangrijke nieuwe gegevens bij, o. a. in het Tweede Deel bl. 468, zijne „Noter og Tillaeg" bl. 431, enz.

Wij zullen ons in dit tijdschrift geenszins verdiepen in mathematische beschouwingen. De aankondiging van het werk van den geleerden Andrae is hoofdzakelijk bestemd voor dien wijderen kring van belangstellenden, op welke wij boven doelden en waartoe wij ons rekenen te behooren. De mannen van het vak zullen ongetwijfeld het werk van professor Andrae hebben gelezen en kennis hebben gemaakt met de degelijke uiteenzetting der daarbij gevolgde methode door den heer Helmert in den 12den en den 13den jaargang van het „Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft."

Alvorens den inhoud te bespreken van het merkwaardige Deensche werk, zal een korte terugblik op vroeger uitgevoerde graadmetingen niet overbodig zijn. Dezen hebben in steeds toenemende mate gestrekt tot vermeerdering der kennis omtrent de grootte en de gedaante van de aarde, waarmede de kunst der vervaardiging van kaarten gelijken tred heeft gehouden.

Reeds Pythagoras erkende, dat de aarde een bolvormige gedaante heeft. Onze leerboeken der meetkundige aardrijksbeschrijving bevatten nog genoegzaam onveranderd de bewijsgronden, waarmede Aristoteles eeuwen geleden zijne stellingen staafde. Wel beweerde de Indische zeevaartkundige Kosmos in de 6de eeuw, dat de aarde een schijf vormde: doch zijn aanhaling van eenige verwrongen

bijbelstellingen verleidde hoogstens enkele geestelijken, en het geloof aan den spherischen aardvorm leefde voort tot ten tijde van Huygens en Newton.

Eratosthenes wees den juisten weg aan tot berekening van den omtrek der aarde en van de lengte van den straal, waarmede deze is beschreven.

De Grieksche astronoom koos daartoe twee nagenoeg op een zelfden meridiaan gelegen punten, waarvan het verschil in geographische breedte langs sterrekundigen weg was bepaald en de onderlinge afstand zoo nauwkeurig doenlijk was geschat. Uit deze gegevens becijferde Eratosthenes de lengte van een meridiaangraad, vervolgens die van den geheelen aardomtrek. Vernomen hebbende, dat te Syéne, gelegen bezuiden Alexandrië aan den Nijl, een verticaal geplaatste stok op den middag van den langsten dag geen schaduw wierp, en men aldaar het beeld der zon kon zien spiegelen in diepe waterputten, trok de geleerde Griek daaruit het gevolg, dat voormeld plaatsje ongeveer onder den noorder-keerkring moest liggen. Wijl het hem bovendien bleek, dat op den langsten dag in zijn woonplaats te Alexandrië een loodrecht geplaatste staaf schaduw wierp onder een hoek van $7^1/_5°$, zijnde $^1/_{50}$ van den cirkelomtrek, besloot Eratosthenes, dat Alexandrië moest liggen 7° 12′ benoorden den keerkring, en berekende den aardomtrek op 250.000 stadiën, d. i. 50 maal den afstand tusschen Alexandrië en Syéne. Hoewel deze plaatsen geenszins liggen op denzelfden meridiaan (ongeveer 3° verschil in lengte) en de lengte van een stadie niet meer met juistheid valt te bepalen, heeft Erastosthenes volgens het bovenstaande den aardomtrek berekend op 39.816.000 tot 45.000.000 meter. Zonder al te veel gewicht te hechten aan de verrassende overéénkomst tusschen de Grieksche benaderde waarde ± 250 jaar vóór den aanvang onzer jaartelling en de metingen van onze eeuw, getuigt in ieder geval de opvatting van Eratosthenes van groot vernuft. Bij het toenmalige standpunt der aardrijkskundige wetenschap en niettegenstaande de gebrekkige hulpmiddelen van zijn tijd, kwam hij tot voldoend juiste uitkomsten om nauwkeurig de ligging van verschillende plaatsen ten opzichte van Alexandrië op zijn kaarten aan te geven.

Een andere graadmeting had er plaats in de 9de eeuw in de vlakte van Sindschar, ten noorden van den Euphraat, door Arabische sterrekundigen. Deze begaven zich gezamenlijk naar een plaats, waarvan de ligging door sterrekundige waarneming werd bepaald. Vervolgens wandelde de ééne helft van het geleerde gezelschap in een noordelijke, de ander in een zuidelijke richting voort, totdat de sterren aangaven, dat men één graad in geographische breedte had afgelegd. Deze ruimte werd op den pas gemeten, terwijl door Eratosthenes de afstanden alleen waren geschat. Volgens het gemiddelde van verschillende opgaven omtrent de uitkomsten, verkregen in de vlakte van Sindschar, zouden de Aabrieren hebben gevonden voor de uitgestrektheid van een meridiaan-graad $56^2/_3$ mijlen, volgens Oscar Peschel elke lang 4000 armlengten van een gesnedene, of 2162,8 meter.

Zeven eeuwen later mat de Fransche sterrekundige, te gelijkertijd geneesheer, Fernel, den afstand tusschen Amiëns en Parijs, welke steden nagenoeg onder denzelfden meridiaan liggen, niet als zijn Arabische geestverwanten te voet, maar per as, waarbij hij eenvoudig het aantal wentelingen telde van één der wielen van zijn rijtuig. Volgens die waarneming berekende de geneeskundige astronoom den graadboog tusschen Amiëns en Parijs op 57.070 toises, zijnde — de toise aannemende op 1,949 meter — 111.229,430 meter.

Achttien eeuwen na de eerste graadmeting van Eratosthenes ontwierp onze beroemde landgenoot Willebrord Snellius, voortwerkende op den Griekschen grondslag, de juiste methode om de lengte van een meridiaanboog te bepalen, door driehoeksmeting of triangulatie en door rechtstreeksche meting langs den grond van een betrekkelijk kleinen afstand als grondlijn (basis).

Natuurlijk is het niet denkbaar om een gedeelte van een meridiaanboog, zij het slechts van één graad — een afstand van 20 uur gaans — rechtstreeks langs den grond te meten. Nergens vindt men daartoe vlakten van voldoende uitgestrektheid; bovendien zou een dergelijke operatie, om licht te bevroeden redenen, onzuivere uitkomsten opleveren. Tot een rechtstreeksche meting langs den grond bepaalt men zich tot afstanden van 3 tot 4000 meter; welke meting voorts dient voor latere berekeningen. Men verdeelt het terrein, hetwelk door den meridiaanboog wordt doorsneden, in een aantal denkbeeldige aan elkaar sluitende hoofddriehoeken of driehoeken van den eersten rang, met zijden tot 40.000 meter lengte. Deze triangulatie daarna verbindende met een aantal tusschen gelegen kleinere driehoeken van den tweeden-, den derden rang enz. met korte zijden, worden de uitgangspunten verkregen tot de verdere opneming van het terrein en de vervaardiging van juiste topographische kaarten.

Het net wordt aangevangen nabij en zijwaarts van één der uiteinden van den te meten boog op een hoog gelegen punt of toren, waarvan de geographische ligging sterrekundig is bepaald. Vandaar richt men een nauwkeurig hoekmeet-instrument op nabijgelegen hoogten of kerktorens,

en, wanneer verheven punten ontbreken, op speciaal daartoe gebouwde pyramidaalvormige stellingen, signalen genoemd, welke somtijds liggen op 40.000 meter onderlingen afstand ter weerszijden van den meridiaanboog. Deze kerktorens of signalen vereenigende door lijnen, die als het ware door de lucht worden getrokken tot voorbij het andere uiteinde van den meridiaanboog, ontstaat er ten slotte een net van driehoeken, welke den meridiaanboog geheel insluiten. Alle hoeken worden opvolgend tot in onderdeelen van seconden met de grootste juistheid gemeten; terwijl men, evenals voor het aanvangspunt is gezegd, de ligging van het andere eindpunt en het verschil in geographische breedte der beide uiteinden van den meridiaanboog, langs sterrekundigen weg bepaalt.

Voorts wordt de lengte van één zijde van één der driehoeken met een speciaal toestel langs den grond gemeten, waarbij de grootste zorg en de uiterste nauwkeurigheid, tot in de kleinste nog waar te nemen onderdeelen der lengteéénheid, worden in acht genomen. De lengte van een der driehoekszijden aldus bekend zijnde, kunnen alle overige afstanden tusschen de torens of signalen, eveneens de totale uitgestrektheid van den ingesloten meridiaanboog, worden berekend. Uit het verschil in geographische breedte der beide uiteinden en de berekende uitgestrektheid van den geheelen boog, wordt vervolgens de grootte van één meridiaangraad afgeleid.

Ten einde de juistheid van de metingen en de berekeningen te toetsen, meet men vervolgens een tweede, soms nog een derde basis, welke met het triangulatie-net worden verbonden, om voor elke rechtstreeks langs den grond *gemeten* basis ook haar lengte uit de serie van driehoeken te *berekenen*, en door onderlinge vergelijking van de alzoo verkregen uitkomsten de mate van nauwkeurigheid der graadmeting te beoordeelen.

Volgens deze streng wetenschappelijke methode, doch met minder nauwkeurige instrumenten dan thans, bepaalde Snellius in 1617 de grootte van den meridaangraad tusschen Alkmaar en Bergen-op-Zoom op 28500 Rijnlandsche roeden, later door Musschenbroek verbeterd tot 29514 Rijnlandsche roeden 2 voet en 3 duim, zijnde 111879,633 meter. Door den titel van zijn „Eratosthenes Batavus", een werk, hetwelk door ouderdom en als eersteling op dit gebied te allen tijde hoogst belangrijk blijft, herinnerde Snellius aan zijn geleerden meester vóór 1000 jaar. De schoonste lof werd twee eeuwen later aan het werk van Snellius toegebracht in de voorrede van het verslag, uitgegeven door het Fransche „Institut National" onder den naam van „Mesure de l'Arc du méridien entre Dunkerque et Barcelone", waarin men leest: „C'est exactement la méthode actuelle: „il n' y a différence que dans les moyens mécaniques, dans „les méthodes de calcul et dans les soins qu 'on y ap„porte maintenant."

De oprichting van de Fransche Academie in 1635 door Richelieu gaf den stoot tot de uitvoering van een aantal ondernemingen, die ten doel hadden om nauwkeuriger gegevens te verzamelen tot bepaling van de grootte en de gedaante van den aardomtrek, en leidden tot verbetering der bestaande kaarten. In 1667 mat Picard nog eenmaal den meridiaanboog tusschen Amiëns en Parijs, en berekende, volgens de werkwijze van Snellius doch met behulp van aanzienlijk verbeterde instrumenten, de lengte van elken graad op 111 209,94 meter. Deze arbeid werd voortgezet; in zuidelijke richting tot Perpignan door Cassini de Thury, in noordelijke richting tot Duinkerken, zoodat in 1718 tusschen de Noordzee en de Middellandsche zee door driehoeksmeting een uitgestrekt terrein van bijna $8\frac{1}{2}^{0}$ breedte was opgenomen. Deze triangulatie strekte tot grondslag voor de beroemde kaart van Frankrijk door Cassini, waarvan de eerste bladen in 1750 na velerlei lotgevallen het licht zagen. Deze kaart is later in noordelijke richting over Zeeland, Noord-Brabant en Limburg voortgezet door den generaal Ferraris, en vormde tot het tijdstip onzer vereeniging met de Zuidelijke Nederlanden de meest volledige kaart voor dit gedeelte van het koninkrijk. De chorotopographische kaart van den generaal Kraijenhoff omvatte alleen de noordelijke gewesten.

Nagenoeg gelijktijdig hadden Newton te Cambridge en Christiaan Huijgens te 's Gravenhage, die met zooveel andere theses hun naam hebben geschonken aan de natuurkundige wetenschap van de 17de eeuw, de stelling opgeworpen van de afplatting der aarde aan de polen. Zij betoogden, dat een lichaam als de aarde, samengesteld uit verschillende heterogene concentrische lagen, als gevolg eener voortdurende snelle omwenteling om een as, aan de uiteinden moest zijn ingedeukt, of wel, dat het oppervlak zich aan den evenaar moest verheffen. Bovendien hadden La Hire en Cassini bij de laatstvermelde meting in Frankrijk bevonden, dat de grootte der meridaangraden in noordelijke richting regelmatig toeneemt; terwijl de ontdekking van Richer, dat de lengte van den seconde-slinger onder den evenaar korter is ($\pm$ 3.3 m.m.) dan te Parijs, reeds indirect het bewijs voor de afplatting der aarde had geleverd. Ten einde dit hoogst belangrijke vraagstuk op te lossen, werden er op het initiatief van de Fransche Academie nagenoeg gelijktijdig twee graadmetingen uitgevoerd, die van 1735 tot 1744 in Peru door Bouguer en Lacondamine zeer

nabij den aequator, en de andere in 1736 in Lapland door Maupertuis, zoo dicht mogelijk nabij den poolkring. De uitslag dezer metingen bekroonde schitterend de gestelde theses: de meridiaangraden nabij den evenaar en nabij den pool toonden een verschil van 348 toises. Sinds dien tijd stond het geloof aan de ellipsvormige gedaante van de aarde vast. Newton's ontwikkeling omtrent de wetten van de zwaartekracht werd mede langs dien weg bevestigd.

Thans bleef de *hoegrootheid* der afplatting aan de polen te bepalen. Daartoe geschiedden een reeks van graadmetingen in alle oorden van de wereld, welke een groot verschil aangaven in de lengte der meridiaangraden.

De Fransche omwenteling met haar spreuk van gelijkheid voor allen, gaf tevens aanleiding tot de kolossale graadmeting, welke ten doel had om de wereld met een onveranderlijke éénheid van maten en gewichten te begiftigen. De meridiaanmeting, daartoe in 1792 aangevangen door Mechain en Delambre, en in 1808 voltooid door Biot en Arago, strekte zich uit over een breedte van $12^1/_2{}^0$ van Duinkerken tot Formentera, één der Pitiusische eilanden. Deze groote geodétische operatie — immer gegrond op de methode van Snellius met gebruikmaking van den repetitiecirkel van Borda en van andere verbeterde instrumenten — heeft tot richtsnoer gestrekt voor alle latere graadmetingen, tevens tot samenstelling van de Fransche stafkaart, welke reeds op last van den Eersten Napoleon is aangevangen, en pas na den val van het Tweede Fransche Keizerrijk voltooid. De generaal Bn. Kraijenhoff ontleende ten behoeve zijner choro-topographische kaart aan de Fransche graadmeting als basis den afstand tusschen het middelpunt van den seinmast der marine op den grooten toren van Duinkerken en het middelpunt van den Lieve-Vrouwen-toren te Mont-Cassel, de geographische breedte van Duinkerken en het azimuth Watten-Duinkerken, doch werkte overigens geheel zelfstandig voort in noordelijke richting. Deze driehoeksmeting van den generaal Kraijenhoff, na 1822 voortgezet in de Zuidelijke Nederlanden en van 1836 tot 1855 voor secundaire metingen in de noordelijke provinciën door de officieren van den generalen staf, vormt den grondslag van de Topographische en Militaire Kaart des Rijks op 1: 50.000, waaraan sinds nagenoeg alle belangrijke kaartwerken betreffende Nederland zijn ontleend.

Het net van driehoeken van den eersten rang van Kraijenhoff sluit aan de driehoeksmeting van Hannover, welke weder door de Deensche graadmeting is verbonden met het triangulatie-net van Pruisen, Zweden en Rusland. Al deze geodétische metingen hebben zich in 1861 op het voorstel van den Pruisischen generaal Baeijer, den tegenwoordigen directeur van het Geodetisch Instituut te Berlijn, opgelost in de grootsche onderneming onzer dagen, welke zich als de Europeesche graadmeting uitbreidt over een breedte van $35^1/_2$ meridiaangraden van Fugleness aan de Noordelijke IJszee tot het Zuidelijke uiteinde van Kreta, en volgens het ontwerp van den Russischen sterrekundige Struve, langs den 52sten parallel over 69° uitgestrektheid van Orsk aan den Oeral tot Valencia op de Westkust van Ierland.

Neerland's deelneming aan die prachtige onderneming heeft bereids onder de leiding van beroemde landgenooten als wijlen de hoogleeraren F. Kaiser en L. Cohen Stuart, van Dr. F. J. Stamkart, Dr. J. A. C. Oudemans, Dr. H. G. van der Sande Bakhuyzen, Dr. J. Bosscha en den hoofdingenieur G. van Diesen, gevoerd tot hoogst belangrijke uitkomsten, als de nieuwe basis-meting in den Haarlemmermeer-polder, de sluiting van onze triangulatie aan die van België en Pruisen, de voortzetting van de nieuwe driehoeksmetingen en de voortreffelijke nauwkeurigheids-waterpassingen, waardoor het Amsterdamsch peil ook als Normaal peil voor het Duitsche Rijk is aangenomen. De roem van Snellius leeft zoodoende in het buitenland voort door de voorgangers der wetenschap aan Neêrland's academie-steden.

De geschiedenis van de cartographie en de géodétische verrichtingen in Denemarken, zoo als ze door professor Andrae in de inleiding van zijn belangrijk werk wordt verhaald, maakt een soortgelijken indruk, als men ontvangt bij voortgaande ontwikkeling van dien tak van wetenschap in andere landen, in Nederland en in Nederlands-Indië. Even als elders rijpte ook in Denemarken gedurende de eerste driehoeksmetingen, meestal ondernomen ter vervaardiging van kaarten, het denkbeeld van een oorspronkelijke graadmeting, doch kwam het al spoedig aan het licht, dat de uitgevoerde metingen niet konden dienen tot bereiking van een doel, waartoe die arbeid geenszins was ondernomen. Naarmate de vroegere waarnemingen aan ernstige critiek werden onderworpen, bleek het, dat de nauwkeurigheid der metingen was overschat, en daaraan geenszins de juistheid mocht worden toegekend, voor een graadmeting vereischt, waartoe de berekeningen, deels ook de metingen, hernieuwing vorderden. De uitkomsten van die verrichtingen kwamen later der Deensche natie en het buitenland ten goede in den vorm van met steeds toenemende nauwkeurigheid vervaardigde kaarten.

De eerste aanleiding tot het verrichten van driehoeksmetingen op groote schaal in Denemarken gaf het te Ko-

penhagen gevestigde Genootschap van Wetenschappen, hetwelk in het laatst van de vorige en in den aanvang van deze eeuw veel kaarten liet vervaardigen.

Ten einde de daartoe gevorderde gegevens te verzamelen, ving professor Bygge aan in het jaar 1765, gelijktijdig met een aantal ondernemingen van dien aard in Europa, met de opmeting van een reeks van driehoeken in de nabijheid van Kopenhagen, welke daarna werden voortgezet. Dientengevolge strekte het Deensche triangulatie-net zich spoedig uit, in verschillende reeksen verdeeld, van Seeland en de nabijgelegen eilanden over Fühnen, Langeland en het schiereiland, totdat het, in noordelijke en in zuidelijke richting voortgezet, tegen het laatst van de vorige eeuw het geheele koninkrijk omvatte van Skagen tot aan de rivier de Elbe. Nadat zoodoende in Denemarken een meridiaanboog van ongeveer 4° uitgestrektheid was bepaald, ontstond in 1787 bij Bygge het denkbeeld om van deze driehoeksmeting gebruik te maken tot een oorspronkelijke graadmeting.

In de overtuiging, dat het onder zijn speciaal toezicht uitgevoerde werk voldoende nauwkeurig was geschied, achtte Bygge tot de verdere berekeningen nog alleen noodig een basis-meting, bij voorkeur met staven van glas op de wijze zoo als die in Engeland was geschied te Hounslow Heath door den generaal Roy (1784), en de bepaling der juiste breedte van verschillende punten. Waren met behulp van zoodanige basis alle driehoeken langs den meridiaanboog op nieuw berekend, dan behoefden slechts de vereischte herleidingen te worden aangebracht. In elk geval vermeende Bygge, dat de graadmeting in één, hoogstens in twee zomers kon worden voltooid. De uitvoering van het ontworpen plan bleef voorloopig achterwege.

In 1798 werd Bygge door de Deensche regeering afgevaardigd naar Parijs om deel te nemen aan de werkzaamheden der internationale commissie, aan welke op voorstel van Frankrijk het werk van Méchain en Delambre tot het vaststellen der eenheid van het metrieke stelsel zou worden voorgelegd, om dit stelsel door wetenschappelijken drang bij de andere gouvernementen aan te bevelen.

Bygge maakte thans van nabij kennis met de nieuwere methode, die vooral onder den invloed van Borda werd toegepast bij de meridiaan-meting in Frankrijk. Hoewel het nergens rechtstreeks blijkt uit het verslag van Bygge's zending, mag men aannemen, dat in Parijs zijn denkbeelden omtrent de eenvoudigheid eener meridiaan-meting aanzienlijk zijn gewijzigd, althans het Deensche Genootschap van Wetenschappen liet het voornemen om een graadmeting te gronden op de reeds vroeger uitgevoerde triangulatiën, geheel los. Deze metingen, hoewel niet nauwkeurig genoeg voor een graadmeting, worden toch met het oog op het doel, waartoe zij waren ondernomen, nog heden geroemd. Zij dienden als grondslag voor de werkzaamheden, die reeds vóór het jaar 1800 aan de Deensche kaart een eervolle plaats toewezen naast de vermelde kaart van Cassini, en zijn nog kort geleden bij het ontwerpen van verschillende Deensche kaartwerken geraadpleegd.

Nadat Denemarken in 1807 in den algemeenen Europeeschen oorlog was betrokken, verliepen er eenige jaren, gedurende welke er geen sprake kon zijn van de uitvoering van kostbare wetenschappelijke ondernemingen. Nauwelijks was echter de vrede bestendigd, of het vraagstuk van de graadmeting, daarmede van de vervaardiging eener astronomisch-geodetisch juiste kaart, trad in Denemarken op nieuw krachtig op den voorgrond. De omstandigheid, dat Frederik VI, toenmaals koning van Denemarken, doordrongen was van al het gewicht eener dergelijke wetenschappelijke onderneming, bovendien 's konings persoonlijke vriendschap voor den hoogleeraar in de sterrekunde Schumacher, bewerkten dat in 1816 de uitvoering van alle tot een graadmeting vereischte werkzaamheden aan dezen hoogleeraar werden opgedragen, die daarbij vorstelijk door den koning werd ondersteund.

De voorbereidende werkzaamheden, waaronder de oprichting van de sterrewacht te Altona met de daaraan verbonden zeldzaam rijke verzameling van instrumenten, wekte levendige belangstelling in geheel Europa. In den loop van het volgende jaar werd Holstein bezocht door een tal van beroemde astronomen, onder welke Gauss, Olbers, Bessel en Struve, die Schumacher's arbeid en de nieuwe sterrekundige inrichting van Altona in oogenschouw kwamen nemen. Op goeden grond mag worden beweerd, dat Denemarken op die wijze krachtig heeft meegewerkt om den weg te banen voor de groote geodétische ondernemingen, die kort na het Napoleontische tijdperk onder de leiding van voormelde geleerden in de Duitsche Staten en in Rusland zijn aangevangen. Zoo gaf de meridiaanmeting in Denemarken rechtstreeks aanleiding tot de graadmeting in Hannover, welke als de voortzetting van de Deensche is te beschouwen. De uitvoering werd door het Hannoveraansche bewind opgedragen aan Gauss, die daardoor op zijn beurt genoodzaakt was om zich gedurende langen tijd speciaal met hoogere geodetische studiën bezig te houden. Gauss woonde in 1818 te Lüneburg voor de eerste maal de waarnemingen bij van Schumacher, ving in 1821 de graadmeting aan in Hannover, en voltooide deze in 1827. In dit tijdperk

verscheen een reeks van geschriften, welke met de toepassing der methode van de kleinste kwadraten den naam van Gauss hebben vereeuwigd en tevens de richting afgebakend, waarin de wiskunstige wetenschap zich sinds heeft ontwikkeld. De graadmeting van Denemarken sluit vervolgens aan de triangulatie van Zweden, aan die van de Oostzeekusten door den Pruisischen generaal Baeijer, en aan de metingen van Bessel in Oost-Pruisen: aan welke gezamenlijke verrichtingen, zoo als straks is opgemerkt, de Middel-Europeesche, daarna de Europeesche meridaan-meting meerendeels haar ontstaan te danken heeft.

Het ontwerp der graadmeting in Denemarken van Schumacher omvatte een reeks van primaire driehoeken langs den meridiaan van Lübeck tot Skagen, en een andere serie van driehoeken ter verbinding van Kopenhagen met de westkust van Jutland. Beide reeksen vormden te zamen een kruis met drie lange armen en een korten arm, laatstgenoemde ten westen van den meridaan. De driehoekszijden aan de uiteinden van de lange armen bij Kopenhagen, Skagen en aan de Elbe zouden dienen tot basis. Vervolgens bleven door astronomische waarneming te bepalen, de breedte der beide uiteinden van dezen meridaanboog, van één daarop gelegen tusschenpunt en van Kopenhagen. Vuursignalen zouden dienen om het verschil in lengte van de uiteinden der parallel van Kopenhagen te meten.

Van 1817 tot 1821 zette Schumacher den arbeid onafgebroken, maar in de drie volgende jaren minder ijverig voort. In 1824 was de meridaanboog tusschen de Elbe en Lysabbel op het eiland Als getrianguleerd en het standpunt Lauenburg nauwkeurig verbonden met het Hannoveraansche driehoeksnet. De breedte-bepalingen geschiedden met den zenith-sector van Ramsden, welke daartoe door de Engelsche regering was beschikbaar gesteld, terwijl in 1820 en '21 nabij Braack, in de nabijheid van Hamburg, met een speciaal daartoe vervaardigde toestel een basis werd gemeten, welke grondlijn diende zoowel voor de Hannoveraansche als voor de Deensche graadmeting, en met het net van driehoeken is verbonden.

Bij deze aansluiting, waartoe Gauss en Schumacher reeds vroeger waren overeengekomen, gaf de verbouwing van den kerktoren te Hokenhorn, waardoor een der aansluitingspunten verloren ging toen juist Gauss met zijn triangulatie tot den zuidelijken oever van de Elbe was genaderd, aanleiding tot een aanzienlijk oponthoud. Dientengevolge moest het zuidelijke gedeelte van Holstein in 1823 en '24 op nieuw worden gemeten, en werden tevens eenige nieuwe punten in het net opgenomen.

Van 1824 tot 1837 stond het werk geheel stil: grootendeels omdat Schumacher zich in dien tijd bezig hield met een gedetailleerde opneming van Holstein, totdat de vorderingen van de triangulatie in Zweden hem noodzaakten om de driehoeksmeting in Denemarken ten oosten van Kopenhagen, tot aansluiting der beide oevers van de Sond, te hervatten. Korten tijd later had Schumacher een nieuwe serie van driehoeken ontworpen in zuidelijke richting over Moën en Falster, ten einde zijn net te verbinden met de Pruisische opneming langs de kusten van de Oostzee; deze arbeid was in 1839 en '40 voltooid, toen de staatkundige verwikkelingen met Duitschland in 1848 nieuw oponthoud veroorzaakten. Twee jaar vóór zijn dood (1850) smaakte Schumacher nog de voldoening de onder zijn naam zoo gunstig bekende kaart van Denemarken te zien verschijnen. Bovendien liet hij aan zijn opvolger ter voltooiing van het werk der graadmeting een gansche bibliotheek na van aanteekeningen, onvoltooide berekeningen, brouillons, kladstukken, schetsen, brieven en andere papieren, deels niet eens gerangschikt en waarvan sommigen niets te maken hadden met de graadmeting.

Het werk was sinds 1837, sluitende aan de vroeger gemeten driehoeken, gevorderd tot Dyret op het eiland Samsö, ter hoogte van Aarhuus, alwaar de triangulatie van den parallel van Kopenhagen met den meridiaan werd verbonden. (Kaart 5) Met Hannover sloot de Deensche triangulatie aan langs de driehoekszijden Lauenburg—Lüneburg en Lüneburg—Hamburg; aan het net in Zweden te Malmö—Falsterbo, met Pruisen te Hiddensö—Darseort. Een andere verbinding van het Deensche net met de opmetingen in Pruisen en Mecklenburg bestond over Dietrichshagen en Lübeck. Behalve de basis te Braack was nog een andere grondlijn gemeten op het Amager-veld bezuiden Kopenhagen, met het toestel van Bessel, terwijl op een aantal standplaatsen azimuthale waarnemingen waren geschied.

Tot voltooiing van Schumacher's ontwerp moesten nog worden gemeten de meridiaanboog van Dyret tot Skagen, een basis te Skagen, het gedeelte van den parallel tot aan den westkant van Jutland en het verschil in lengte tusschen de uiteinden van dezen parallelboog.

Dit geodetische testament werd in 1852, op voorstel eener commissie onder praesidium van den admiraal Zahrtmann aangeboden aan, en aanvaard door professor Andrae. Men besloot het verschil in lengte tusschen Kopenhagen en Altona te bepalen met behulp van den electro-telegraaf 1),

1) Les Mondes—5 Juin '73 nº. 6.
Volgens een mededeeling van prof. Hilgard in de Amerikaansche

en de meting van den parallelboog, zonder juiste lengtebepalingen niet van belang voor de graadmeting, te staken. Eveneens achtte de commissie het meten der nieuwe basis te Skagen overbodig. Er bleef dus over, te meten den meridiaanboog tusschen Dyret en Skagen, en de voortzetting der driehoeken op den parallel van Kopenhagen tot de westkust van Jutland.

Alvorens daartoe over te gaan stelde de commissie voor, om de reeds gedurende dertig jaar door Schumacher verzamelde bouwstoffen behoorlijk te rangschikken, de onvoltooide berekeningen af te maken, en een omstandig verslag uit te geven, betreffende de tot dien tijd verrichte werkzaamheden, waarvan tot heden alleen melding was gemaakt door Bessel in diens bekende verhandeling, voorkomende in de „Astronomische Nachrichten", n°. 333 omtrent den vorm van de aarde. Diensvolgens ving prof. Andrae aan, bijgestaan door twee officieren van den generalen staf en van de marine, om de bescheiden van zijn voorganger te schiften. Eerst in het voorjaar van 1854 kon men met de berekeningen beginnen. Nauwlijks was professor Andrae zoo ver gevorderd, of hem werd, onder dergelijke omstandigheden als in 1809 in ons vaderland aan den generaal Krayenhoff bij diens benceming door koning Lodewijk Napoleon tot Minister van Oorlog, in December 1854 den tantalus-beker toegereikt voor de voltooiing van zijn geodetischen arbeid door aanbieding der portefeuille van financiën in Kopenhagen. Het werk der graadmeting kon pas in 1858 worden hervat.

Door tal van moeilijkheden opgehouden, grootendeels het gevolg van de wanorde in Schumacher's paperassen, maar geholpen door professor Peters, den directeur van de sterrewacht te Altona, die het verschil in lengte tusschen Kopenhagen en Altona, een aantal breedten en de basis van Braack nauwkeurig berekende, was Andrae's arbeid in 1863 voldoende gevorderd om tot de uitgave over te gaan. Het uitbreken van den oorlog in 1864 was oorzaak dat dit voornemen moest worden uitgesteld tot het volgende voorjaar.

Het Eerste Deel van „den Danske Gradmaaling" behandelt de primaire driehoeken op het eiland Seeland en hun verbinding met de triangulatie van Zweden en van Pruisen (Kaarten N°s. 5 en 6). In afwachting der herberekening van de basis bij Braack, welke in de jaren 1820 en '21 door Schumacher was opgemeten, en wijl de basis van Amager volkomen betrouwbaar was, verscheen het Eerste Deel in 1867 tijdig genoeg om den generalen staf te dienen bij het ontwerpen van de kaart in 1855. Bovendien maakte deze arbeid gemakkelijk de aansluiting van Denemarken aan de graadmeting van Middel-Europa, welke, nadat ook Rusland zich daarbij had aangesloten, den naam ontving van „de Europeesche graadmeting". Denemarken nam daarbij de verplichting op zich om zijn triangulatie met die van Zweden te verbinden. Het Eerste Deel werd in 1872 gevolgd door het Tweede Deel, bevattende de primaire driehoeken langs den meridiaanboog van Lauenburg aan de Elbe tot Dyret en het overige gedeelte van den parallel van Kopenhagen.

Nadat reeds in den zomer van 1866 in Noord-Jutland tusschen Aarhuus en Skagen de standpunten waren gekozen tot voltooiing der meridiaanmeting, werd de triangulatie het volgende jaar door den kapitein van den generalen staf Meldahl aangevangen en in 1870 voleindigd. De resultaten dezer berekeningen maken uit het onderwerp van het Derde Deel. Het Vierde Deel zal bevatten het astronomische gedeelte van de graadmeting, als de bepaling van de breedte, het azimuth der verschillende punten en het verschil in lengte tusschen Kopenhagen en Altona, welk verschil in den zomer van 1864 door prof. Peters is berekend.

Ten slotte is de triangulatie van Denemarken voltooid door meting van de driehoeken van den 2^en^ en den 3^en^ rang, zoodat de topographische opneming zonder oponthoud kan worden voortgezet.

Volgen wij in korte trekken den hoofdinhoud der drie tot nu toe verschenen deelen, betreffende de graadmeting.

Daar de driehoeksmeting op Seeland tot aansluiting met de Zweedsche triangulatie werd aangevangen in 1837, nagenoeg gelijktijdig met de graadmeting door Bessel en Baeyer in Oost-Pruisen; terwijl Schumacher er naar heeft gestreefd om hun werkwijze getrouw te volgen; tevens omdat tot de latere berekeningen Bessel's voorschriften nauwkeurig zijn behartigd, biedt de uitvoering der

---

Academie van wetenschappen is het verschil in lengte tusschen Europa en Amerika bepaald door den transatlantischen telegraafkabel tusschen Brest $\begin{pmatrix} 48^\circ\ 23'\ 36''\ \text{NB.} \\ 4^\circ\ 29'\ 12''\ \text{WL.} \end{pmatrix}$ en St. Pierre $\begin{pmatrix} 46^\circ\ 45'\ 0''\ \text{N.B.} \\ 56^\circ\ 12'\ 0''\ \text{WL.} \end{pmatrix}$ op de zuidkust van New-Foundland, en tusschen Valencia $\begin{pmatrix} 51^\circ\ 55'\ 8''\ \text{NB.} \\ 10^\circ\ 19'\ 0''\ \text{WL.} \end{pmatrix}$ op de westkust van Ierland en Heart's Content $\begin{pmatrix} 47^\circ\ 45'\ 0''\ \text{NB.} \\ 53^\circ\ 35'\ 0''\ \text{WL.} \end{pmatrix}$ op de oostkust van New-Foundland. De eerste afstand — ruim 3426 K.M. — werd overgeseind in 0.34″; de andere — 3664 K.M. — in 0.33″. Het verschil in lengte tusschen Greenwich en Washington bedraagt $5^u\ 8'\ 12''$. (The Athenaeum, 24 Mai 1873).

driehoeksmetingen in Denemarken zeer veel overeenkomst met de triangulatie van Pruisen.

Uit de journalen, waarin de metingen in alle bijzonderheden voorkomen, zijn twee geheel van elkaâr onafhankelijke reeksen van primaire driehoeken gekozen, welke onderling langs één zijde aansluiten. De driehoeken zijn, zooals Bessel voorschrijft, voor elke standplaats afzonderlijk in tafels verzameld. Onmiddellijk daarop volgen de herleidingen en correctiën der hoeken. Daar het echter bij een nader onderzoek was gebleken, dat bij de vroegere correctiën van Schumacher onnauwkeurigheden waren ingeslopen, zijn die herleidingen naar de oorspronkelijke brouillons op nieuw bewerkt. Behalve het uitvoerig verslag dienaangaande, bevat het Eerste Deel uitgebreide theoretische verhandelingen, rechtstreeks betrekking hebbende op die veranderingen of daarmede in verband staande.

Het Eerste Deel is verdeeld in negen hoofdstukken en een Aanhangsel.

Het 1ste hoofdstuk bevat de hoekmetingen en vangt aan met de beschrijving der standplaatsen voor de twee seriën van driehoeken. Beiden gaan uit van de basis te Amager en richten zich, de ééne serie westwaarts naar de Groote Belt, de andere oostwaarts naar Malmö-Falsterbo tot aansluiting met Zweden, daarna in zuidelijke richting naar Vigerlöse op het eiland Falster, tot verbinding met Pruisen.

Voor de stations zijn zooveel doenlijk hooggelegen punten gekozen met een naar alle zijden vrij uitzicht. De Deensche geleerden hebben steeds voorzorgen getroffen om de getrianguleerde punten te allen tijde met zekerheid terug te vinden. Daartoe zijn de standplaatsen der getrianguleerde punten verzekerd door groote granietblokken op gemetselde fundeeringen. Een uitholling in het blok en een metalen cilinder tot bevestiging van het voetstuk van het instrument geven het juiste waarnemingspunt aan, zoodat het mogelijk is elke waarneming ieder oogenblik op de vroeger daartoe gebezigde plaats te herhalen. Bovendien heeft de Staat zooveel mogelijk die standplaatsen aangekocht: van de 16 hoofdpunten liggen er 2 in Zweden, 2 in Pruisen, de 12 overigen in Denemarken, waarvan 8 standplaatsen in eigendom van den Staat (1). Wanneer de gelegenheid daartoe gunstig was, werd immer bij de keuze van standplaatsen gebruik gemaakt van torens.

De meeste moeilijkheden bij de keuze van standplaatsen ondervond men bij de verbinding van Vigerlöse en Darseort (Kaaten N°s. 5 en 6) op de Pruisische Oostzeekust, een afstand van zes Deensche mijlen (45.19 kilometer). Wijl de kusten van Pommeren uitsluitend bestaan uit naakte zandbanken en veeltijds door stormen worden geteisterd, moest men een buitengewoon groot signaal bouwen ten einde het instrument 63 voet (19,5 meter) en de heliotropen — signalen, die door reflectie van het zonlicht op een spiegeltje het standpunt zichtbaar maken — nog 20 voet (6,2 meter) hooger te kunnen stellen. Bovendien bleef men afhankelijk van de straalbreking en was de meting alleen bij voldoende opdoeming van de torenspitsen op de kust van Falster mogelijk.

Het eerste jaar mislukte de waarneming geheel. Het volgende jaar was de straalbreking zoo aanzienlijk, dat de hoeken zonder moeite werden gemeten; des avonds werd de geheele kust van Falster boven den horizont zichtbaar (1).

De meeste hoeken zijn gemeten door een theodoliet van Ertel met gecentreerden verkorten kijker en verdeelden rand van 15 duim (0,392 m.) middellijn. De aflezing geschiedde met vier noniën, welke in 1842 voorloopig en in 1844 definitief zijn vervangen door microscopen en micrometerschroeven; tevens had Repsold den rand voorzien van een geheel nieuwe verdeeling. Op den St. Pieterstoren en den Nikolaastoren te Kopenhagen, eveneens tot het meten van eenige hoeken op de standplaatsen Store Möllehöi, Malmö en Falsterbo, alwaar de Deensche en de Zweedsche driehoeken aansluiten, bezigde men, jammer genoeg, een minder vertrouwbaren theodoliet van 12 duim (0,^m^313) middellijn van Reichenbach. Op de standplaatsen te Hiddensö en Darsecort maakten de Pruisische geodeten gebruik van voormelden theodoliet van Ertel, door Bessel beschreven in zijn beroemd werk: „Die Gradmessung in Ost-Preussen."

Behalve eenige door repetitie bepaalde hoeken te Store

(1) Gelijke voorzorgen zijn getroffen bij de laatste basismeting in ons land (± 5970,78 meter) in den Haarlemmermeerpolder langs den Spaarnwouder-dwarsweg tusschen de forten de Liede en Schiphol, alwaar de juiste plaats der uiteinden door duidelijke merkteekens wordt bewaard. Wijl deze voorzorg door den luit. generaal B^n^. Kraijenhoff, en bij de later gemeten secondaire driehoeken is verzuimd, kan de juiste plaats van enkele primaire en secondaire punten thans niet meer met genoegzame zekerheid worden aangewezen.

Inmiddels heeft de ondervinding geleerd bij de graadmeting in Noord-Jutland, zooals straks zal blijken. dat deze voorzorgen om te vermelden redenen, nog geenszins voldoende zijn, om de plaatsen van waarneming immer met volkomen juistheid terug te vinden.

(1) Lees dienaangaande: Von Baeyer, die Küstenvermessung und ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie.

Möllehöi, geschiedde de waarneming van alle anderen op de Bessel'sche manier, door herhaalde meting heen- en terugwaarts, waarbij voor elk zichtbaar voorwerp de gemiddelde aanwijzing der vier noniën, daarna het middengetal voor elken hoek werd aangenomen. De meting geregeld vervolgende van links naar rechts, vond men door aftrekking de grootte van elken hoek. Bij herhaling van de hoekmeting werd telkens het nulpunt der randverdeeling anders gesteld. — Tot het meten met den theodoliet van Reichenbach repeteerde men elken hoek vijf maal.

Het instrument werd opgesteld loodrecht boven het centrum van het station of van de daar buiten bepaalde standplaats. — Behalve op de stations, alwaar de torenspitsen zelve de richting juist aangaven, bezigde men heliotropen, om de as van de te meten standplaatsen juist te kunnen onderscheiden. Alleen bij de kortste driehoekszijden maakte men gebruik van vierkante bordjes. De heliotropen en de bordjes zijn zuiver tegenover het midden der standplaats aangebracht en juist gecentreerd, zoodat op geen enkel punt van het net van driehoeken een correctie tot herleiding van de richtingslijn tot het midden van het signaal noodig bleek.

Voor elke standplaats zijn de voorloopig bepaalde gemiddelde waarden in een tafel verzameld, met vermelding van enkele bijzonderheden, als: de opstelling van den kijker, den naam der waarnemers — de hoogleeraren Schumacher, Petersen, de kapiteins Nyegaard en Nehuus — en anderen. Aan het slot van elke tafel vindt men gewag gemaakt van de gebezigde torenspitsen of signalen en nadere bijzonderheden betreffende het standpunt, de wijze waarop de opstelling van het instrument voor later is aangewezen, enz.

Na ontwikkeling van de theorie, volgens welke door Bessel in Pruisen 1), de correctie heeft plaats gehad van de fouten tot het vaststellen van de hoekwaarden en van de daarbij gebruikte vergelijkingen, zijn in het 2e hoofdstuk de vereischte wijzigingen aan de hoeken gebracht, ten einde de metingen tot een behoorlijk aansluitend geheel te vereenigen.

Het 3de hoofdstuk bevat een uitvoerige verhandeling omtrent de berekeningen van de driehoeken, met Gauss's toepassing van de theorie van Legendre, volgens welke de bolvormige driehoeken worden uitgespannen tot platte driehoeken, waarvan de zijden even lang zijn als die van de bolvormigen, doch de hoeken worden verminderd met een derde gedeelte van het spherisch exces.

Deze correctiën zijn in de volgende hoofdstukken toegepast op de driehoeken, gelegen tusschen Nicolai (Kopenhagen) Store Möllehöi en Refsnaes-Klöveshöi. Deze zijden dienden tot aansluiting der op verschillende tijden gemeten reeksen van driehoeken, en hun onderlinge verbinding met de triangulatie van Zweden en van Pruisen.

1) Die Gradmessung in Ost-Preusen, etc.

Het 6de hoofdstuk is gewijd aan de beschrijving van de wijze, waarop in het najaar van 1838 een basis nabij Kopenhagen is gemeten. Hiertoe was een zeer gunstig gelegen terrein uitgekozen op Amager langs de oostelijke grens van de polygoon der artillerie (Kaart No. 8).

De gemeten basis behoort, uithoofde van haar lengte — niet meer dan 1385 toises du Pérou (2689,365 meter) tot de zoogenaamde kleine basissen, die, volgens Schwerd 1) en Bessel verre de voorkeur verdienen boven de in vroegeren tijd gemeten basissen van grootere uitgestrektheid, zoo als bij de bespreking van de middelbare fout in de berekening der driehoekszijden wordt aangetoond.

De later door Bessel opgenomen basis in Oost-Pruisen mat slechts 935 toises (1822, 315 meter); de lengte der driehoekszijden bedroeg 20 tot 30.000 toises.

De basis van Amager is door Schumacher gemeten volgens de voorschriften, bovendien met het eigen toestel van Bessel, hetwelk daartoe welwillend door de Pruisische regeering is afgestaan. Hetzelfde instrument is in 1839 gebezigd voor de Zweedsche basis nabij Upsala, in 1841 te Berlijn, te Bonn, te Breslau, eveneens in België bij Lommel en bij Ostende. Bessel heeft in zijn „Gradmessung in Ost-Preussen" een omstandige beschrijving gegeven van het toestel, zoodat dienaangaande bij het doel van dit overzicht in geen details zal worden getreden. Tot algemeen begrip diene, dat het toestel bestond uit vier ijzeren meetstaven, elke ter lengte van ongeveer 2 toises (3,898 meter) en een zinken staaf van gelijke dikte, welke met de eerste door een schroef aan de achterzijde onwrikbaar was verbonden, terwijl de voorzijde vrij kon schuiven over de onderliggende ijzeren maatstaaf. Aan de uiteinden van de zinken staaf waren wigvormig uitloopende stukken staal ingelaten, met de scherpe kanten evenwijdig aan het bovenvlak van de staaf; het vooreinde van de ijzeren staaf was voorzien van een dergelijk stuk staal, waarvan de scherpe kanten loodrecht stonden op voornoemd vlak. Elke meetstaaf rustte in een soort van ijzeren raam, met een stelschroef aan de achterzijde, zoodat gedurende het meten aan de staaf een kleine beweging vóór- of achterwaarts kon worden gegeven om haar stelling tegenover de naast aansluitende meetstaaf te regelen.

1) Die kleine Speyerer Basis.

Deze meetstaven werden niet horizontaal gelegd, maar volgden het terrein; de helling werd afgelezen met behulp van een daartoe ingericht waterpas, op het midden van de meetstaaf.

Het toestel vormde een volledigen metaal-thermometer, die de lengte van de meetstaaf bij elke temperatuurverandering rechtstreeks aangaf door waarneming van den afstand tusschen de scherpe kanten der stalen wiggen. Deze afstanden en die tusschen twee naast elkaar liggende meetstaven werden gemeten met behulp van kleine glazen wiggen onder een hoek van $1^2/_3$ graad, waarvan één der zijvlakken zoodanig was verdeeld, dat de afstanden voldoende nauwkeurig tot in duizende deelen van lijnen (2,179 millimeter) konden worden afgelezen. Tot correctie dezer aflezingen, welke uit den aard der zaak nimmer geheel nauwkeurig zijn, had Bessel tafels opgemaakt. Bovendien was elke meetstaaf van een kwikthermometer voorzien.

Bij de meting werden de vier meetstaven met behulp van de stelschroeven nauwkeurig in elkaars verlengde gelegd; daarna werden het waterpas, de kwikthermometer, de metaalthermometer, de tusschenruimten onderling en tot de volgende meetstaaf voor de beide voorste staven afgelezen. Vervolgens nam men, wanneer de meetstaven lagen b.v. in de volgorde 1, 2, 3, 4, de meetstaaf 1 op en lag die vóór n°. 4, en vervolgde de aflezing voor n°. 3, terwijl nogmaals de afstand van n°. 3 tot n°. 2 werd waargenomen. Daarna kwam n°. 2 vóór n°. 1 en volgde de aflezing voor n°. 4, de tusschenruimte van n°. 4 tot n°. 3, enz.

Het bovenstaande geeft slechts een algemeen denkbeeld van de gevolgde methode tot het meten van de grondlijn. Prof. Andrae vermeldt een aantal bijzonderheden, als omtrent de aanwijzing van de eindpunten, welke door koperen cilinders op granietblokken waren bevestigd, hoe het werk dagelijks werd aangevangen, des namiddags afgebroken, den volgenden dag weder hervat, enz.

Het meten van de basis werd aangevangen op den 19den September 1838, onafgebroken in zuidelijke richting voortgezet en op den 1sten October daaraanvolgende voltooid. De basis is in haar geheel slechts eenmaal gemeten; enkele gedeelten omtrent wier nauwkeurigheid twijfel rees, zijn hermeten. De aflezing der 174 meetstaven, waarin de basis was verdeeld, en van de hermeten fractiën zijn in tafels verzameld. Na afloop van de noodige correctiën als de herleiding tot het oppervlak der zee, de aflezing met de glazen wiggen, de verandering, die de uitzettings-coëfficienten der onderdeelen van het toestel na verloop van eenige jaren ondergingen, enz. bleek de lengte der gemeten basis te zijn 1385, 83211 toises de Pérou, waarvan de logarithme tot in zeven decimalen wordt uitgedrukt door 3,1417106.

Deze basis is vervolgens in het net van driehoeken opgenomen, ten einde verder alle afstanden tusschen de stations onderling en van deze tot de tusschengelegen voorwerpen te bepalen.

Een tabel, behoorende bij het 7e hoofdstuk, geeft een duidelijk overzicht van de einduitkomsten. De eerste kolom bevat de gewijzigde waarde der rondgemeten hoeken; de tweede kolom, de definitief bepaalde hoekwaarden na correctie van de verschillen tusschen de sommen van de koordendriehoeken en 180°; de derde kolom vermeldt de logarithmen der afstanden van de standplaats tot de verschillende punten, welke afstanden voorts in de vierde kolom voorkomen.

De hoekmetingen o. a. tot bepaling van de lengte en de breedte van Kopenhagen, welke niet van het centrum der standplaatsen (meestal torens) maar van nabij gelegen punten moesten geschieden, zijn in het 8ste hoofdstuk aan een nauwkeurige herleiding volgens de leer der kleinste kwadraten onderworpen. Bovendien zijn op de verschillende standplaatsen de hoeken gemeten met alle duidelijk zichtbare voorwerpen, voornamelijk kerktorens, zoodat overvloedige gegevens voorhanden waren tot bepaling van alle vaste punten ten dienste van de topographische werkzaamheden en tot vervaardiging van de Deensche stafkaart op de schaal van 1,40,000 en van 1,80,000.

De resultaten dezer hoekmeting zijn in het laatste of 9de hoofdstuk voor elke standplaats afzonderlijk in tafels verzameld. Op elk station is de horizont rondgemeten met vermelding van de oorspronkelijk bepaalde en daarna herleide waarden van alle hoeken. In den regel werden de hoeken afgelezen met den theodoliet van Ertel: enkelen zijn gemeten met den theodoliet van Reichenbach tot 3-, 4- of 5-voudige repetitie.

De meeste hoeken — 216 in getal — zijn gemeten op den toren van de Nicolaas-kerk te Kopenhagen; op het zuidelijk uiteinde van de basis op het schiereiland Amager geschiedden slechts 14 metingen.

Het Aanhangsel, behoorende bij het Eerste Deel, bevat ophelderingen van wiskundigen aard, als omtrent de leerwijze van Legendre, de correctie der metingen volgens de leer der kleinste kwadraten, enz. Een drietal platen verduidelijken de verbinding van de Deensche triangulatiën met de driehoeken in Zweden en Pruisen, de primaire driehoeksmeting op Seeland en de naburige eilanden, en de verbinding van de basis op het schiereiland Amager met deze driehoeksmeting.

De laatste plaat geeft een teekening van het toestel van Bessel, gebezigd tot het meten van de basis, en van eenige kerktorens van Kopenhagen.

Het Tweede Deel der Deensche Graadmeting behandelt, als reeds gezegd, de primaire driehoeken van de Elbe tot Samsö en de verbinding met het net van driehoeken op Seeland.

Dit gedeelte van prof. Andrae's arbeid is verdeeld in twee afdeelingen. De eerste bevat de driehoeken van Refsnaes—Klöveshöi op Seeland, met Samsö, Fühnen en de Kleine Belt — tot de zijde Lysabbel—Fakkebjerg, gelegen op Als en het zuidelijke uiteinde van Langeland. De tweede afdeeling is gewijd aan de vroeger door Schumacher verrichte driehoeksmeting tusschen Lauenburg en Lysabbel.

De bewerking der eerste afdeeling is, evenals die van het Eerste Deel, uitsluitend geschied naar de brouillons en de journalen.

Met betrekking tot de metingen langs het zuidelijke gedeelte van den meridiaanboog tusschen Lauenburg en Lysabbel, welke meer dan een halve eeuw geleden hadden plaats gehad met twee Reichenbach'sche theodolieten — één van 8 duim, de andere van 12 duim middellijn — door toepassing van de repetitie-methoden, kwamen bij latere berekening uit de oorspronkelijke bescheiden onnauwkeurigheden te voorschijn. Deels waren deze fouten het onvermijdelijke gevolg van de vroeger gebezigde instrumenten, anderdeels vloeiden ze voort uit de minder regelmatige werkwijze, de onvoldoende aflezing der noniën, veranderingen, die het instrument onderging bij het omleggen van den kijker, enz. Om die redenen zijn alle metingen en berekeningen der tweede afdeeling op nieuw bewerkt met verwerping van alle twijfelachtige uitkomsten.

De behandeling van de eerste afdeeling komt nagenoeg geheel overeen met die van de hoofdstukken 1, 2, 4, 5, 7 en 9 van het Eerste Deel, maar zonder theoretische verklaringen en met toepassing op de reeks driehoeken, welke zich uitstrekken van Refsnaes-Klöveshöi in noordelijke richting tot Dyret, zuidwaarts naar Lysabbel-Fakkebjerg, tot aansluiting met de vroegere driehoeksmeting van Schumacher. Alle herleidingen en correctiën zijn gerangschikt op de vroeger aangegeven wijze.

Tot de hoekmeting is alleen de theodoliet van Ertel gebezigd. Alle tafels zijn ingericht als in het Eerste Deel. De tafel, behoorende bij het 4de hoofdstuk, komt overeen met dien van het 7de hoofdstuk in het Eerste Deel, en vermeldt de eindresultaten der laatste driehoeksmetingen op Seeland. In westelijke richting voortgaande, is de vroeger berekende zijde Klöveshöi-Refsnaes tot basis aangenomen. Bij de tafels van het 4de hoofdstuk verdient het opmerking, dat op het standpunt Troldemosebanke 222 hoeken zijn gemeten.

Straks is medegedeeld tot hoe ver Schumacher in 1824, toen de triangulatie in Holstein en Sleeswijk tijdelijk werd gestaakt, was gevorderd met de meting van den meridiaanboog van Lauenburg. De tweede afdeeling treedt dienaangaande in een breedvoerige herhaling en vermeldt enkele bijzonderheden omtrent de door Schumacher gevolgde methode. Zijn hoekmetingen geschiedden met vier of vijf verschillende theodolieten van Reichenbach van 12 duim middellijn. Het blijkt echter niet uit Schumacher's aanteekeningen, waar en op welke standpunten de verschillende instrumenten zijn gebezigd. Schumacher oordeelde ze allen even nauwkeurig: inderdaad leiden de verkregen resultaten er geenszins toe om dit gevoelen in twijfel te trekken. Behalve voornoemde instrumenten bezigde Schumacher nog, althans in den aanvang, verschillende theodolieten van 8 duim middellijn. De daarmede verrichte waarnemingen zijn later door Schumacher verworpen wegens het onvoldoende optische vermogen der kijkers.

Overigens paste hij uitsluitend de repetitie-methode toe. De reeksen van hoeken, gemeten nu eens van links naar rechts dan weer in tegenovergestelde richting, wijzen enkele malen 40 tot 50 repetitiën aan, terwijl de aflezing met de vier noniën niet alleen bij het begin of het einde, maar ook midden in de reeks plaats had. Later bracht Schumacher daarin verandering door soms, niet onwaarschijnlijk ten koste van de nauwkeurigheid, midden in een reeks de repetitie in tegenovergestelde richting van rechts naar links of omgekeerd te vervolgen.

Aanvankelijk geschiedden alle waarnemingen met den kijker in dezelfde richting. Pas in het laatst van 1818 maakte Schumacher gebruik van de thans algemeen gevolgde methode tot het omleggen van den kijker, waarbij even zeer op de nauwkeurigheid van het instrument en op voldoende onveranderlijkheid van de opstelling moet worden vertrouwd. Dientengevolge is er wel eenig verschil tusschen de vroegere en de latere uitvoering der hoekmetingen: doch deze wijziging is zonder invloed gebleven op de nauwkeurigheid der uitkomsten.

De hoeken zijn excentrisch gemeten d. i. buiten de as van het standpunt. In den octogoon boven den koepel van den Michaëlis-toren te Hamburg, waarvan het centrum door een pilaar wordt ingenomen, moest het hoekmeet-instrument 44 maal worden verplaatst.

Ook kon men slechts zelden juist op het midden van het

tot doel der meting gekozen voorwerp viseeren; meestal noodzaakte de bouw van den toren om de meting iets buitenwaarts te richten. Het gevolg daarvan waren een aantal omslachtige en moeilijke herleidingen. Aan de excentrische opstelling van het meet-instrument, aan het dikwerf voorkomende bezwaar om de as van scheeve torens met juistheid te bepalen, en aan een minder gelukkige keuze van signalen, mogen de verschillen tusschen de metingen van Schumacher en latere berekeningen worden toegeschreven. Hoewel de heliotropen in 1821 werden uitgevonden, heeft Schumacher zelden daarvan gebruik gemaakt; zijn proeven met reflectors waren van ondergeschikte beteekenis.

De hoekmetingen zijn voor elke standplaats in afzonderlijke tafels verzameld, met vermelding van alle eenigszins belangrijke bijzonderheden. Bovendien is het centrum van de standplaats steeds nauwkeurig omschreven.

Elke tafel bestaat uit vier rubrieken. De eerste vermeldt het nummer en den datum der waargenomen reeksen, den naam van den observator (professor Schumacher, de officieren der genie Caroc en Nehuus en de luit. der marine Zahrtmann), het gebezigde instrument — een theodoliet van 12 of van 8 duim — en de stelling van den kijker ten opzichte van den waarnemer. In de tweede rubriek staan de repetitiën en het aantal graden, gerekend van het uitgangspunt tot de aflezing van de laatste repetitie. De derde rubriek geeft de grootte van den hoek, de correctiën voor het object ter rechter en ter linker zijde, en de herleiding tot de as van het signaal. De vierde rubriek bevat de gecorrigeerde hoeken.

Het volgende hoofdstuk der tweede afdeeling levert een volledige verhandeling omtrent de methode tot berekening en herleiding der bij repetitie gemeten hoeken. Een enkele verwijzing naar de daaromtrent ontwikkelde theorie van Bessel, voorkomende in n°. 256 der „Astronomische Naehrichten," oordeelde prof. Andrae onvoldoende, wijl Schumacher in verscheidene opzichten van den geregelden tot repititie te volgen weg was afgeweken. Daarom zijn de reeksen, naarmate de hoeken op dezelfde of op verschillende wijze zijn gemeten, in negen groepen verdeeld, met onderscheiding van de metingen, welke ten noorden en ten zuiden van de linie Lübeck—Segeberg zijn uitgevoerd; terwijl de hoeken, die door een zelfden observator met hetzelfde instrument zijn gemeten, weder afzonderlijk zijn gegroepeerd. Daarna is de definitieve waarde van de hoeken, gelegen tusschen Lysabbel-Fakkebjerg en Segeberg-Lübeck ten noorden, tusschen laatstgenoemde linie en Lüneburg-Lauenburg ten zuiden, door toepassing van de vroeger beschreven berekeningen en herleidingen bepaald.

De nieuwe berekening door prof. Peters van de reeds in 1821 door Schumacher gemeten basis van Braack (zie Kaart N°. 7) maakt het onderwerp uit van het 6de hoofdstuk, dat als officiëel verslag dezer berekening in de oorspronkelijke (Duitsche) taal is opgenomen. De lengte dezer basis was in de briefwisseling tusschen Gauss en Schumacher berekend op 3014, 5799 toises, doch met de bemerking, dat daarbij verscheiden correctiën waren verwaarloosd en de lengte niet tot de oppervlakte der zee was herleid.

Daar deze herleidingen van meer belang zijn dan de onnauwkeurigheden, welke bij de zeer zorgvuldig uitgevoerde meting van de basis konden voorkomen, heeft de berekening op nieuw plaats gehad. Prof. Peters geeft een omstandige beschrijving van het door Schumacher gebezigde meettoestel, van de wijze, waarop die meting is geschied, en de verschillende daarbij in acht genomen correctiën, als voor de aansluiting op de eindpunten, de wijzigingen in de lengte der meetstaven als gevolg van temperatuur-verandering, de herleiding van de gebroken gedeelten tot de rechte lijn, tot het oppervlak der zee, enz. Als resultaat der berekeningen en herleidingen van professor Peters bedroeg de geheele lengte van de door Schumacher gemeten basis bij Braack 3014,48021 toises.

Hoewel deze berekening door prof. Peters met de grootste nauwkeurigheid is geschied, blijft de juistheid van de oorspronkelijke metingen in veel opzichten aan twijfel onderhevig, zoodat aan de laatst berekende lengte geen al te groote waarde mag worden toegekend. Schumacher heeft o.a. niet voldoende rekening gehouden met de verandering in de lengte der meetstaven door het verschil der temperatuur des morgens en des avonds. Het nader onderzoek van Struve op de Pulkowa omtrent den uitzettings-coëfficient 1) van Schumacher's meetstaven, maakte een nieuwe correctie van de basis noodzakelijk, zoodat de lengte van 3014,48021 toises tot 3014.45115 werd herleid. De logarithme dezer waarde, zijnde 3,4792083, verschilt met die van Schumacher 185 eenheden van de zevende decimaal. Berekent men daarentegen de basis van Braack, uitgaande van de basis bij Amager, dan wordt de logarithme der basislengte te Braack 3,4791830, verschillende 235 éénheden van de zevende decimaal van de lengte der basis, na de correctie door Struve aangebracht. Dit gemis aan overeenstemming heeft veroorzaakt, dat tot een definitieve berekening der

1) Arc du méridien entre le Danube et la mer glaciale. Tome I, page 51.

hoeken en zijden van het triangulatie-net geen gebruik is gemaakt van de basis bij Braack. Te eerder besloot men daartoe, omdat deze basis in 1871 geheel op nieuw door Pruisische geodeten met het toestel van Bessel is hermeten. Tot berekening der driehoeken is men uitgegaan van de lengte der zijde Lysabbel-Fakkebjerg, welke de aansluiting vormt tusschen de triangulatiën van de eerste en de tweede afdeeling.

De definitieve waarden van alle hoeken en zijden, gelegen tusschen Lysabbel-Fakkebjerg en Lüneburg-Lauenburg, zijn ten slotte in het laatste (7de) hoofdstuk, in een afzonderlijke tafel verzameld.

Evenals het Eerste Deel sluit ook het Tweede met een Aanhangsel, waarin nadere toelichtingen.

Belangrijk zijn daarbij de bemerkingen omtrent de voorloopig bepaalde lengte van den meridiaanboog tusschen Lauenburg en Lysabbel.

Vroeger was de lengte door Bessel, in diens verhandeling omtrent den vorm van de aarde (astronomische Nachrichten n°. 333) op grond van oudere metingen van Schumacher, aangenomen op 87436,538 toises. Door echter gebruik te maken van het azimuth der zijde Michaëlis-Segeberg, (Kaart No. 7) hetwelk door Schumacher was bepaald op 207° 14′ 56″, 93, verkrijgt men voor de afstanden tusschen de parallellen:

Lauenburg en Michaëlis (Altona)	9696,870	toises
Michaelis en Lysabbel	77395,109	„

Zoowel in Lauenburg als bij Lysabbel werd de zenithsector buiten de as van het standpunt geplaatst, en wel volgens Schumacher, bij eerstgenoemde plaats 413,35 toises ten zuiden, bij Lysabbell 14,508 toises ten noorden, zoodat de lengte van den meridiaanboog tusschen de standplaatsen van den sector bedroeg:

9696,870 + 77395,109 + 413,35 + 14,508 = 87519,837 toises

zijnde 83,3 toise meer dan de hierboven bepaalde lengte. Intusschen was deze berekend uit de lengte van de basis bij Braack, en zou dus voor den meridiaanboog het grootste cijfer moeten geven.

Het lijdt geen twijfel, dat bij de vroegere berekening van dezen meridiaanboog een belangrijke fout is ingeslopen. Schumacher's papieren bevatten echter geen toelichting aangaande de wijze, waarop die lengte is berekend; zoodat het niet mogelijk is na te gaan, waar de fout schuilt.

Het Derde Deel van „den Danske Gradmaaling" voltooit met de beschrijving en de berekening van de overige driehoeken het géodetische gedeelte van Andrae's arbeid. Dit stuk is verdeeld in vier afdeelingen. De eerste afdeeling behandelt de metingen van den kapitein Meldahl in de jaren 1867–70 tot bepaling van den meridiaanboog ten noorden van de lijn Troldemosebanke-Dyret en het eindpunt bij Skagen (Kaart No. 5). De hoekmetingen geschiedden uitsluitend met den theodoliet van Ertel van 15 duim, onder toepassing van de vroeger beschreven Bessel'sche methode. Door uiterst zorgvuldige waarnemingen en vermeerdering van het aantal punten heeft men er blijkbaar naar gestreefd om de best mogelijke uitkomsten te bereiken; dientengevolge is tevens de invloed verminderd van fouten, welke naar latere berekeningen de oorspronkelijke werkwijze van Bessel aankleven, zooals reeds in het Tweede Deel (bijlagen III en VII) werd aangetoond.

Omtrent de triangulatie in Noord-Jutland valt op te merken, dat de meest zuidelijk gelegen driehoek Troldemosebanke-Dyret-Eiersbavnehöi reeds vroeger was bepaald door Schumacher, wiens metingen in het jaar 1847 waren afgebroken. Intusschen had men, om later de geodetische opneming langs den meridaanboog tot Skagen voort te zetten, als naastvolgende stations Saaring Laadnehöi en Ellemandsbjerg uitgezocht, aldaar fundeeringen gemetseld voor de granietblokken, tot opstelling van het instrument, enz. Bij hervatting der metingen bleek het echter, dat die punten minder gelukkig waren gekozen. Het met bosschen bedekte terrein tusschen Aarhuus en Randers belemmerde het uitzicht in noordelijke richting en bood schier onoverkomelijke bezwaren tot voortzetting van de driehoeksmetingen. Kapitein Meldahl bepaalde daarom verder noordwaarts twee andere punten te Lysnet en te Agri Bavnehöi met een vrij uitzicht tot op verren afstand in noordelijke en in zuidelijke richting, welke nieuwe standplaatsen gemakkelijk met Dyret en Eiersbavnehöi konden worden verbonden. Uit het Eerste deel blijkt, dat men niet alleen de overtollige stations Saaring Laadnehöi en Ellemansbjerg verwierp, maar bovendien den driehoek Troldemosebanke-Dyret-Eiersbavnehöi door zelfstandige meting op nieuw bepaalde. Bij voortzetting van de secundaire triangulatie, welke geheel gegrond was op de primaire metingen, stnitte de generale staf in 1865 op onverklaarbare afwijkingen in de richting Troldemosebanke—Eiersbavnehöi. Naar aanleiding daarvan werden het volgende jaar alle hoeken van den betrokken driehoek hermeten en vond men toen waarden, die dermate afweken van de vroegere uitkomsten, dat het niet mogelijk was, om deze verschillen eenvoudig toe te schrijven aan fouten bij de meting of de herleiding. Om de ware oorzaak te vinden, tevens om bij de verdere graadmeting de vereischte nauwkeurigheid te bereiken, besloot men de hermetingen voort te zetten, en koos als uitgangspunt voor de

meting van den verlengden meridaanboog de zyde Troldemosebanke-Dyret in plaats van Eiersbavnehöi-Dyret. In de onderstaande tafel zijn de verschillende hoekwaarden vermeld.

HOEKEN.	1847.	1866.	1867.
Troldemosebanke	85° 24′ 37″, 34 ± 0″, 14	85° 24′ 44″, 27 ± 0″, 88	85° 24′ 44″, 14 ± 0″, 30
Dyret.....	36° 01′ 04, 69 0,57	36° 01′ 06″. 92 0,59	36° 01′ 06″, 17 0,31
Eiersbavnehöi...	58° 34′ 19, 69 0,54	58° 34′ 13″, 04 0,48	58° 34′ 12″, 46 0.27
Totaal...	180° 00′ 01″ 72 ± 0″, 90	180° 00′ 04″ 23 ± 1,16	180° 00′ 02″, 77 ± 0″51
Spherisch Excess.	2,95	2,95	2,95

Neemt men nu in aanmerking, dat de standplaats van het instrument op elk der drie stations door graniet-steenen op gemetselde fundeeringen was bevestigd, dan geven de gevonden verschillen aanleiding tot de onderstelling, dat één of meer dezer triangulatie-punten in het tijdsverloop tusschen 1847 en 1866 vrij belangrijke bewegingen of verplaatsingen moeten hebben ondergaan. Tot nu toe had men aan de mogelijkheid van dergelijke bewegingen bij gemetselde punten op den bodem niet gedacht, en alleen de minder gunstig gebouwde of gelegen torens vermeden, welke soms worden afgebroken, of waar bij verbouwing als anderszins het juiste opstellingspunt van het instrument allicht verloren gaat. Pas in lateren tijd waren maatregelen getroffen om het standpunt van het instrument te waarmerken, maar zonder dat men zich had afgevraagd of de bodem zelf, zoo als de ondervinding reeds herhaaldelijk aantoonde, verplaatsingen, verheffingen of dalingen kan ondergaan, die invloed uitoefenen op de vaste ligging der merksteenen. Voor vulkanische landen is het antwoord op deze vraag niet moeielijk, en nog onlangs bevestigd in Klein-Azië. Na de aardbeving aldaar van 11 April jl., is het groote eiland Chios één meter gezonken en de bodem van de zee, tusschen het eiland en het vasteland bij Smyrna opgeheven. In plaats van 45 vademen, is de zee daar nu 15 vademen diep. Maar aangezien ook in andere gewesten, waar geen sprake is van vulkanische werkingen, af en toe veranderingen in de aardoppervlakte, verheffingen of verzinking worden waargenomen, bovendien niet altijd in zuivere verticale richting, mag het terecht verwondering wekken, dat nimmer bij de aangifte van de gekozen standplaatsen op deze omstandigheid de aandacht is gevallen. Nadere metingen gedaan in 1869 door den kapitein Meldahl te Troldemosebanke en te Skamlingsbanke tot verbinding van de Deensche graadmeting met de nieuw uitgevoerde metingen in Pruisen en de Hertogdommen, schenen te bevestigen, dat de bedoelde verplaatsing in den bodem zich uitsluitend had bepaald tot Eiersbavnehöi, zonder zich over de lijn Troldemosebanke-Dyret uit te strekken. Deze hypothese aannemende, heeft men den arbeid in Jutland voortgezet, bovendien Refsnaes ten behoeve van Troldemosebanke en van Agri Bavnehöi, eveneens Veirhöi voor laatstgenoemd punt en Dyret in het net opgenomen. Hoewel zoodoende de afwijkingen naar alle waarschijnlijkheid betrekkelijk gering zullen zijn, verdient het in Jutland waargenomen feit van verandering in de ligging der merksteenen, ook in Nederland, inzonderheid in Nederlandsch-Indië met zijn vulkanische terreinen, alleszins de aandacht bij de verdere uit te voeren triangulatiën en de geographische opneming. Wanneer toch de vaste punten in den bodem werkelijk onderhevig zijn aan kleinere of grootere, voor het gevoel onmerkbare verplaatsingen, dan valt het niet te ontkennen, dat het grondbeginsel, waarop tot heden alle uitgevoerde driehoeksmetingen berusten, grootendeels wordt omver geworpen. Als gevolg daarvan, rijzen er voor de wetenschap nieuwe vraagpunten, wier oplossing met groote moeilijkheden zal zijn verbonden.

De tweede afdeeling van het Derde Deel bevat de laatste seriën van driehoeken langs de kust, welke van 1839 tot 1841 zijn gemeten door Deensche en Pruisische geodeten. In het westelijke gedeelte van de Oostzee is op die wijze een nieuwe zuidelijke verbinding tot stand gekomen tusschen de in het Eerste en het Tweede Deel vermelde seriën van driehoeken, uitgaande van de nabij Kopenhagen gemeten grondlijn. Na verbinding van de Deensche standplaatsen Kongsbjerg op Moën en Vigerlöse op Falster (Kaart No. 5) met Hiddensö en Darseort op de Pruisische kust, zijn de metingen in westelijke richting van de driehoek-

zijde Vigerlöse — Darsecort voortgezet over Dietrichshagen, Hohen-Schönberg en Burg, terwijl de metingen bij Fakkebjerg, Bungsberg en Lübeck sluiten aan de hoofddriehoeken langs den meridiaanboog. Omtrent de waarnemingen te Darserort, Dietrichshagen, Hohen Schönberg en Lübeck, allen gelegen op Pruisisch grondgebied, vindt men uitvoerige bijzonderheden in het werk van den generaal Baeijer „Die Küstenvermessung und ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie."

Professor Andrae hecht weinig waarde aan de herleiding van de excentrische metingen op de noordelijke torenspits van de Maria-kerk te Lübeck. (Kaart No. 7). Het middelpunt van dit signaal wordt gevormd door een hoog boven het metselwerk uitstekende stang, welke in het tijdsverloop van 1817 tot 1840 tusschen de Deensche en de Pruisische metingen naar alle waarschijnlijkheid wel eenigszins van plaats en van toestand zal zijn veranderd.

Van de vier Deensche stations waren Vigerlöse, Fakkebjerg en Bungsberg reeds vroeger opgenomen in het driehoeksnet: het station te Burg daarentegen is nieuw gekozen ten behoeve van de kustmetingen.

Nadat op die wijze de onderdeelen van het triangulatienet tot een regelmatig aaneensluitend geheel waren samengevoegd, konden alle driehoeken op de spherodiale oppervlakte der aarde worden nedergeslagen en de coördinaten berekend voor de ligging van de hoofdpunten. Deze bewerking vormt het onderwerp van de vierde afdeeling, de laatste van het Derde Deel, waarbij tevens de tot overdracht van de geographische breedte, lengte en het azimuth gebezigde formules breedvoerig zijn ontwikkeld.

Professor Andrae brengt rechtmatige hulde aan de uitstekende hulp, welke hij bij zijn arbeid heeft ondervonden van verschillende officieren n.l. den kapitein Ravn — in 1873, belast met de portefeuille van marine in Kopenhagen —, Meldahl en Zachariae, welke door hun uitgebreide kennis en onverdroten inspanning krachtig tot het welslagen van het moeilijke werk der graadmeting hebben bijgedragen.

Aan de voltooiing van het geheele werk ontbreekt thans alléén nog het Vierde Deel, waarin, zoo als reeds vroeger is bemerkt, de sterrekundige waarnemingen en de gevolgtrekkingen omtrent den vorm van het aardoppervlak zullen worden opgenomen.

Professor Andrae en de kapitein ter zee Ravn, die beiden een tijd lang deel hebben uitgemaakt van het Deensche kabinet, hebben daarmede de bewijzen vermeerderd, herhaaldelijk ook in Nederland en elders door groote geleerden geleverd, dat de beoefening van abstracte wetenschappen geenszins ongeschikt gemaakt om ter behartiging van het algemeen maatschappelijk belang als regeeringspersoon op te treden.

's Gravenhage 9 *Mei* 1881.

IETS OVER DE GESCHIEDENIS EN ETHNOLOGIE DER ZUID-AFRIKAANSCHE STAMMEN

DOOR

THEOD. M. TROMP.

Inleiding.

De Transvaalsche questie is, voor het oogenblik althans, zoo goed als opgelost. De Zuid-Afrikaansche questie echter blijft. De strijd tusschen de Afrikaansch-Hollandsche en Engelsche elementen duurt voort en meestal is het terrein, waarop de botsingen plaats hebben, dat van het vraagstuk der inboorlingenpolitiek.

De theorie der Engelschen omtrent dit belangrijk punt is, zooals men weet, vrij afwisselend. Nu eens wordt de inboorling, om het zoo eens uit te drukken, in de watten bewaard en als een zuigeling gekoesterd, dan weder acht men het noodig hem door de stem van den *gattling* schatplichtigheid en onderwerping te prediken.

De Afrikaansche Hollander daarentegen, die den inboorling wel met zachtheid doch niet met weekheid wil behandeld zien en er met *zijn* theorie steeds in slaagde, om, desnoods door een gepast gebruik van den *shambok* 1), zijn prestige en de goede tucht te handhaven, kan, — vooral ook omdat hij er telkens de dupe van wordt — geen vrede hebben met den kaleidoscooppolitiek van zijn Britschen medekolonist. En in hun chronischen strijdlust steeds belust op een nieuwe kibbelpartij, begroeten Afrikaander en Brit in de geduchte inboorlingenquestie een welkom en vruchtbaar geschilspunt.

Doch ook nog in andere opzichten spelen de inboorlingen indirect een groote rol in de Zuid-Afrikaansche politiek. Wil de Gouverneur te Kaapstad de Boer-republieken lastig vallen, dan klaagt hij over hun zonden met betrekking tot de inboorlingen binnen of aan hun grenzen. En moet zoo'n republiek geannexeerd worden, dan vinden de annexationisten slavernij uit en laten zij zich door hun agenten groote gevaren voorspellen van het droevig gebrek aan prestige van de boeren bij de zwartjes, enz.

In één woord, de inboorlingenquestie is een der belangrijkste, zoo niet *de* belangrijkste der Zuid-Afrikaansche questies, en even zeker als het feit, dat men het ontstaan der jongste politieke gebeurtenissen voor een groot deel aan haar wijten mag, is het, dat zij nog lang een groote en, naar te vreezen is, droevige rol in de geschiedenis van Zuid Afrika zal vervullen.

Het is dus ook voornamelijk om deze reden, dat ik de volgende mededeelingen, welke een paar jaar geleden door mij op 't papier werden gesteld en die op de zeden, geaardheid en geschiedenis dier inboorlingen betrekking hebben, genoegzame belangrijkheid meende te mogen toekennen, om hen in druk te doen verschijnen.

1) Rijzweep van Giraffen- of Nijlpaardenhuid.

HOOFDSTUK I.

Voor de studie der ethnografie en anthropologie is er wellicht op de geheele wereld geen belangrijker en geschikter terrein te vinden dan Zuid-Afrika. Daar vindt men inboorlingen in hun natuurstaat en inboorlingen waarop men reeds de uitwerking van eenige beschaving kan waarnemen. Bovendien treft men er twee geheel van elkander verschillende volken aan en tal van schakeeringen en onderdeelen in beiden, terwijl ten slotte al de drie hoofdsoorten, waarin men de onbeschaafde volken verdeelt, d. i. nomaden, veehoudende en landbouwende stammen er vertegenwoordigd zijn.

Daar de Zuid-Afrikaansche inboorlingen grootendeels in of nabij door blanken bewoonde streken leven, bestaat er over hen een zeer uitgebreide literatuur, die, aanvankelijk uitsluitend uit reisbeschrijvingen gecompileerd, eerst voor weinige jaren door enkele degelijke werken — voornamelijk Duitsche — waaronder in de eerste plaats, dat van Fritsch moet genoemd worden — werd verrijkt. Zonder deze laatsten tot leiddraad, zou men, na kennisname van eerstgenoemde geschriften, allicht onder den indruk komen, dat Zuid-Afrika niet door twee, maar door om en bij de vijftig rassen bewoond is, die onderling weder geheel en al verschillen.

Drieërlei reizigers hebben het bonte mozaiek dier literatuur samengesteld, te weten: 1°. zendelingen; 2°. handelaren, die met hun kralen en geweren ruilhandel dreven in de binnenlanden; 3°. menschen die het land bezochten, er toen over schreven, en daarbij een onverantwoordelijk ruim gebruik maakten van het dierbaar prerogatief der reizigers in het algemeen, namelijk: voor waar te verkoopen, wat zij maar half wisten en er bij te verzinnen, wat zij in het geheel niet wisten. Nu hadden de zendelingen de hebbelijkheid meestal alles te vergoelijken, wat van de inboorlingen gezegd werd; de handelaren de eigenaardigheid van door een zwarten bril te kijken en nooit iets goeds te erkennen; en de fantaseerende reiziger, wiens bril meestal beslagen en dus niet zeer scherp zag, de oppervlakkigheid van den armen inboorling hardnekkig te blijven beoordeelen naar denzelfden maatstaf, als waarmede hij het zijn blanken medemensch zou hebben gedaan.

Dit laatste vooral is een fout, die tot vele verwarringen aanleiding kan geven. Wil men op onbeschaafde volken de bijbelgeboden toepassen, dan kan men ze al dadelijk geheel veroordeelen. Wil men echter bij het beoordeelen rekening houden met de omstandigheden, die hen maakten tot wat zij zijn, en onvermijdelijke gevolgen in verband beschouwen met hun oorzaken, dan eerst kan men tot eenigszins juiste denkbeelden omtrent een en ander komen. Trollope zegt: „to abuse a savage for being treacherous and cruel, is to abuse him for being a savage, which is irrational." 1) Deze opmerking geldt voor al de ondeugden, die men den armen wilde ten laste heeft gelegd. Als wilde genomen, is hij werkelijk zoo kwaad niet! Zijn karakter is zoo eenvoudig en kinderlijk, en de uitingen daarvan — al zijn deze niet altijd zóó, als zij ook volgens zijn eigen wetten wel behoorden — dermate vrijmoedig, dat men hem, ondanks zichzelven, alles zou kunnen vergeven. Geraffineerde schurken, zooals onze maatschappij, — waarin „der Kampf um's Dasein" de ontwikkeling van het kwade zoozeer in de hand werkt, en de moeder aller ondeugden, de huichelarij, tot een maatschappelijk noodzakelijken vorm heeft verheven —, in zoo grooten getale oplevert, komen onder de inboorlingen niet voor. Kinderen der natuur, zijn zij in alles wat zij doen natuurlijk. Zij geven zich dan ook voor wat zij zijn, behalve misschien tegenover den blanke, dien zij hebben leeren wantrouwen en nu gaarne met gelijke munt betalen. Alles wel beschouwd, kunnen wij in de meeste opzichten niet eens met eere den toets der vergelijking met hen doorstaan. Lacht men om hun bijgeloof, welnu, er zijn er in beschaafd Europa (waaraan men, juist om die zoo hooggeroemde beschaving, strenger eischen stellen moet) tal van daadzaken op te noemen, waarvoor de Zuid-Afrikaansche wilde met gelijk recht zijn schouders mag ophalen. Vermaakt men zich met al de ons zoo dwaas schijnende ceremonieën en regelen van étiquette, welke wij bij de inboorlingen aantreffen, of ergeren wij ons over de wreedheid, waaraan zij zich zoo vaak schuldig maken, dan zijn ook daarvoor in onze samenleving welsprekende tegenhangers aan te wijzen.

Vóór wij thans overgaan tot de vermoedelijke herkomst en de geschiedenis der Zuid-Afrikaansche inboorlingen, zullen wij, tot beter begrip van het daaropvolgende, eerst opgeven in welke rassen en stammen men hen verdeelen kan. Dat niet elk geleerde hierin met zijn vakbroeders overeenstemt, is van geleerden even gemakkelijk te begrijpen als het duidelijk is, dat de genoemde reisbeschrijvers het hunne hebben gedaan, om de principieele quaestie dier stamindeeling zoo moeielijk mogelijk te maken.

---

1) South Africa I pag. 226.

HOOFDSTUK II. 1)

Men verdeelt de Zuid-Afrikaansche inboorlingen in twee hoofdgroepen.

a. de Abantoe,

b. de Koi-koin.

Volgens Waitz, Müller, Fritsch en Peschel zijn de Abantoe weder te verdeelen in:

a. de Kaffers, onderverdeeld in:
Amakosa of eigenlijke Kaffers en Amazoeloe.

b. de Ovaherero.

c. de Betsjoeanen.

Hartmann 2) rekent hier nog een andere stam bij, en wel die der Ovampo (of Ovambo). Ook noemt hij Bantoe en Kaffer als gelijkluidende woorden.

De tweede hoofdgroep is die der Koi-koin en wordt verdeeld in:

a. de koloniale Hottentotten.

b. Namaqua „

c. de Koranna „

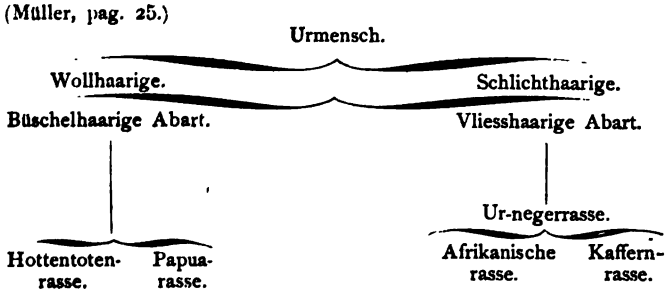
d. de Bosjesmannen.

Behandelen wij deze onderdeelen een voor een, dan krijgen wij dus in de eerste plaats de Kaffers. Het woord Kaffer is afgeleid van het Arabische woord kiaffer, d. i. ongeloovige, en werd door de Arabieren aan alle bewoners van de O.-kust gegeven. Livingstone beweert, dat de Kaffers dien naam voor beleedigend aanzien 3), doch daarvan heb ik nooit iets bespeurd. Zelfs in de eerste helft van deze eeuw werden nog onder den naam Kaffers alle inboorlingen uit Afrika begrepen. Gumprecht deed toen de gewichtige ontdekking, dat zij ethnografisch bij elkander behooren, en hoewel aan de inboorlingen in M. en O. M. Afrika verwant, geheel afgescheiden zijn van de Negers. De grenzen van de thans door hen bewoonde streek zijn de Keiskamma 4) in het O. en de boven- en middelloop van de Zambesi.

a. De Ama-zoeloe (± 450.000 zielen) ook wel Ama-soeloe of kortweg Zoeloes genoemd, vormen den noordelijksten tak der Kaffers aan de Oostkust. Zij bestaan thans uit de navolgende stammen: Tusschen Tougela en Oumvalosi o. a. de Mayounia-Gwana, Oumhlongolwane, Gaousse, Oumkosana, Magondos, Mondisa, Sakoufa, Matyanaka en Ousirayos; tusschen de Oumvolosi, Oumkosi en Pongola: de Seketwayo, Makamba, Isebin en Oumlabatini, Tingwayo, Myuana, Ouhamous, Masipoulas en Mepata 1). In het begin van deze eeuw waren zij nog een klein volk en droegen zij den naam Fetcanné (roovers) of volgens andere schrijvers Umtetoea 2), doch Chaka, de groote krijgerkoning, maakte hen groot. De Aba-lala, d. i. armen, eenige Natalsche stammen, de Ama-tefula en eenige stammen in het N. van Zoeloeland werden onderworpen en de stamnamen daarvan werden met den naam Fetcanné tevens veranderd in die van „Volk des Hemels" (Ama = volk, Zoeloe = hemel) 3). Zelfs de Ama-zwasi en Ama-tonga 4) in 't N. van Zoeloeland en de Ama-loenga ten N. en O. van Delgoabaai, waren een tijdlang onder Chaka's oppergezag en werden eerst na diens dood weder onafhankelijk.

b. De Ama-kosa of eigenlijke Kaffers 5), die hun naam ontleenden aan het opperhoofd Kosa, kunnen gesplitst worden in twee deelen, waarvan het eene, de Ama-geleka of Gelekas, een nog bestaanden, afzonderlijken stam uitmaakt en de Ama-hababe, wier naam tegelijk met hun volksbestaan is ondergegaan. Laatstgenoemden zijn thans in verscheidene stammen verdeeld geraakt, waarvan de voornaamsten zijn: de Ama-ngqika 6), Imi-dushane, Ama-

1) Stammtafel der Menschenrassen nach der monogenistischen Ansicht (Müller, pag. 25.)



2) Die Völker Afrikas pag. 54.

3) First expedition to Africa, pag. 138.

4) In 1819 werd hun de Vischrivier als grens aangewezen, doch kort daarna drongen de Engelschen hen tot achter de Keiskamma op.

1) Revue de France, Le Zoulouland et les Zoulous 1879, pag. 518.

2) Bn. Ernouf. Trois voyages dans l'Afrique Occidentale, pag. 32.

3) Zie mijn „Stam der Ama-Zoeloe", pag. 9. — Volgens Fritsch (die Eingeborenen Süd.-Afrika's pag. 119) en Bleek's Soeloe-legende is de naam Ama-soeloe afgeleid van Soeloe, een groot opperhoofd uit vroegere tijden, en luidt de vertaling dus: de mannen van Soeloe. Kan Soeloe evenwel toch niet „hemel" beteekenen?

4) Deze zijn even als de Ama-zwasi, Batonga en Maseli of Vaalpenskaffers-Betsjoeanen, die zich met Zoeloe-vluchtelingen hebben vermengd. (Hartmann, Die Völker Afrika's, 55.)

5) Deze benaming deed mij in mijn werkje over „De stam der Ama-Zoeloe" zeggen, dat de Zoeloes eigenlijk geen Kaffers zijn. Hoezeer zij echter ook met de Ama-kosa verschillen en hoe gunstig zij daarbij ook afsteken, moet ik toch erkennen, dat zij wel tot de Kaffers moeten gerekend worden. Emile Montégut zegt van hen: „Le Zoulou est donc une manière de gentleman noir; et il en a les moeurs comme l'élégance." (l'Angleterre et ses colonies Australes, pag. 250.)

6) De 'n en 'g moeten worden uitgesproken, alsof er een zwakke i vóór stond.

ndhlambe, Ama-'mbalu, Ama-gwali, Imi-dange, Ama-'ntinde en Ama-'gqunukwebi.

Tot de Ama-kosa, wier gebied zich ten O. en W. der Keirivier bevindt, tusschen de Keiskamma en de Natalsche grens, en wier aantal men schat op ± 600.000, kunnen nog gerekend worden: de Ama-pondo, tusschen de W.-kust van Natal en Nomansland, de Ama-tembu of Tambookies, in 't O. van het Queenstowndistrict, de Ama-pondumisi bij de Oemzinkoeloerivier, de Ama-baka en Gaika, alle welke stammen m. i. in meerdere of mindere mate vermengingen zijn van de bovengenoemde hoofdstammen, waaronder men na heel wat zoeken en passen de Kaffers gebracht heeft. Zoo zijn de Fingoes 2) eertijds Ama-fcugu genoemd, 3) die in hoofdzaak bestaan uit gevluchte onderdanen van Chaka, volgens Godlonton een mengsel van 9 stammen: de Ama-hlubi, Ama-fetcané, Ama-rizi, Ama-bele, Ama-zabi-zembi, Ama-sekunene, Ama-tozukwé, Ama-relindwani en Ama-Schwago. Deze Fingoes, die thans een vrij machtig volk zijn, wonen in Kaffraria, dat, verdeeld in Cis-kei en Trans-kei, bovendien nog bewoond wordt door de Galékas, Pondos, Pondomisi en Tambookies 4), zooals hierboven reeds meer in 't kort gezegd is.

2. De Ovaherero, Damras, Damas of Dumaras genoemd, en thans bijna geheel door de Nama's uitgeroeid 5), worden door Hahn t'huis gebracht tusschen 22° 58′ en 29° 30′ Z.B en 14° 20′ O.L. tot eenige graden ten W. van het 'Ngami-meer. Zij worden verdeeld in West-Damaras, Berg Damaras of eigenlijk Herero, ten N. waarvan de Ovampo wonen, en Oost-Damaras, Ovambandjeru, roode Herero, in tegenstelling met de anderen, die men ook wel zwarte Herero noemt. Waarschijnlijk zijn de Oost-Damaras met Namaqua en de West-Damaras met Ovampostammen vermengd 6). De Z. O. Damaras of, zooals de Namas zeggen: Chou-Damap, dragen de duidelijke kenteekenen van vermenging met Hottentotten. Als hadden zij nog geen namen genoeg, noemen de West-Damaras zich ook nog „het vroolijke volk", en hun stamgenooten in het binnenland: Mangeru of Bantieru, d. w. z. bedriegers. Alle Damaras te samen noemen zich „Oketenba, Kacheheque of Omotorontorondoo 7). Het woord Damara zelf is een afleiding van Kamagha Daman, d. i. Vee-Damaras, een naam, die alweder ter onderscheiding van een anderen naam der Berg-Damaras, namelijk Hoi-Koin (een Hottentottenwoord) of „rechte menschen", door hen werd aangenomen. De Berg-Damaras spreken een Nama-(Hottentotten-)dialect, waarin echter elementen uit de taal der Bosjesmannen voorkomen. Hahn noemt hen een negerstam, Sparrman betitelt hen als Bosch-Hottentotten of Chineesche Hottentotten (!) 1). Tijdens de groote Zuid-Afrikaansche volksverhuizing, die ongeveer in het midden van de vorige eeuw moet hebben plaats gehad, vluchtten zij, tegelijk met inboorlingen van tal van andere stammen, naar de Kalahari. Men vermoedt nu, dat de vermenging, die zij klaarblijkelijk met zoovele andere volken ondergaan hebben, toen heeft plaats gehad. Men vindt aangezichten onder hen, die aan den gelaatsvorm van Kaffers, Betsjoeanen, Hottentotten, Bosjesmannen en Ovampo denken doen. 2)

3°. De Betsjoeanen wonen in M. Z.-Afrika, tusschen de Oranjerivier en Zambezi. Men schat hun getalsterkte op ± 4 millioen. De Hottentotten noemen hen Piri-kwa d. i. het geitenvolk. 3) Vele reizigers en geleerden noemen ook hen Kaffers, doch langzamerhand begint men ze meer algemeen te houden voor een geheel afzonderlijken hoofdstam der Abantoe.

Müller verdeelt hen in 23 stammen:

A (de oostelijke groep.) De Basoetoes, Batau, Bapoeti, Makololo, Bapiring, Likoya, Balokwa, Bamapoela, Batloung, Batsetse en de Bafukeng;

B (de westelijke groep.) De Barolong, Batlapin, Bameri, Bamatlusa, Bakatla, Bakwena, Bawenketsi, Bahurutse, Bakao, Bamangwato en Bakalahari.

Deze indeeling heeft veel van een gewone opsomming der stammen, zooals men die, afgaande op de voorvoegsels Ba, Ma en Li, van de kaart kan aflezen. Is dit werkelijk geschied, dan moet er ook nog melding worden gemaakt van de Bapedi, Bamantas (Knopneuzen), Makatesi, Baromapulana, Basoetla, Batlokoa, Bakhalaka, Baloekwa, enz., enz.. Livingstone, in navolging van zijn vrienden, de Makololos, verdeelt de Betsjoeanen ook in twee groepen, en wel als volgt: 4)

1°. De Bakoni of Basoetoegroep, waartoe dan zouden behooren: de Maluti, door de andere Betsjoeanen: Marimo en Maxabathu, d. i. menscheneters, genoemd, (die, tot zij

1) Fritsch pag. 7.

2) Volgens Cunynghame (My command in South-Africa, preface XII) „honden", volgens anderen (stam der Ama-Zoeloe, pag. 11) „vluchtelingen."

3) Hofstede, Geschiedenis van den Oranje-Vrijstaat, pag. 10.

4) Cunynghame, preface XII.

5) Hartmann, pag. 56.

6) Fritsch. pag. 211. Waitz Anthropologie der Naturvölker. II pag. 322.

7) Waitz II 415.

1) Reis naar het voorgebergte van Kaap de Goede Hoop, pag. 188.

2) Fritsch pag. 211.

3) Fritsch pag. 151.

4) Pag. 138.

van het groot Basoetoe-opperhoofd Moshesh een veestapel kregen, antropofagen waren) en verder: de Batau, Baputi, Makolokue, enz.; noordelijker op: de Batlau, Bapiri, Bapo, nog een Bakuenastam, de Bamosetla, Bamapela of Balaka, Babiriri, Bapiri, Bahukeng, Batlokua, Bakhahela, enz.

2°. De Bakalaharigroep, waartoe hij rekent: de Barolong, Bahurutse, Bakuena, Bangwaketse Baké, Bamangwato, Bakurutse, Batauana, Bamatlara en Batlapi. Deze laatste groep, zegt Livingstone, is het meest vatbaar voor beschaving, zoodat de zendelingen onder hen met vrucht (?) arbeiden.

Men ziet, dat de beide indeelingen in hoofdzaak overeenkomen en men beter doet, de geringe verschillen, wil men de verwarring niet nog grooter maken, onopgemerkt te laten. Livingstone, die, èn door zijn langdurig verblijf onder de Betsjoeanen èn door zijn zeldzame opmerkingsgave, ontegenzeggelijk de meeste autoriteit op het hier behandeld gebied bezit, is m. i. in dit geval toch minder juist dan Müller. De naam Basoetoe bijv., door Livingstone tot een groepnaam gemaakt, beteekent „bedelaar" 1) en werd in het begin van deze eeuw gegeven aan een mengsel van Zoeloe-vluchtelingen en Betsjoeanen. Eerst vele jaren later werd deze nieuwe stam door Moshesh van een onbeteekenend volk machtig en groot gemaakt. Ik mag hierbij echter niet verzwijgen, dat enkele schrijvers aan de naam Basoetoe een andere beteekenis hebben toegekend. Basoetoe is het meervoud van Masoetoe, terwijl Lisoetoe het land der Basoetoes en Sesoetoe hun dialect beteekent; Soetoe blijkt dus een woordstam te zijn en dit gaf Peschel 2) en anderen aanleiding om, in aanmerking nemende dat bijna alle Z.-Afrikaansche stamnamen zijn ontleend aan namen van opperhoofden, Soetoe te beschouwen als een vorstennaam, waaruit dan door toevoeging van ba (volk) het woord „Basoetoe" zou zijn samengesteld. Bleek vertaalt er alweder een ander woord uit, namelijk: „de gelijken," en Moffat spreekt van „de lichtgekleurden" en „de witachtigen."

Een andere quaestie die nog moet worden opgelost is, of de Matabele al of niet Kaffers zijn. Fritsch 3) en Hartmann 4) noemen hen Amatabele en hakken daarmede den knoop in eens door, daar Ama (volk) een Kafferwoord is. De Matabelen zijn een machtige stam, die onder Moselikatze, (dezelfde die zich bij de „boertrekkers" omstreeks 1840 zoo geducht heeft gemaakt,) de Zoeloes naar de kroon staken. Sommigen nu noemen Moselikatze een gevlucht indoena (opperhoofd) van Chaka en zijn volk dus Zoeloes. Hofstede echter noemt hen Betsjoeanen. 1) Aylward spreekt van hen als een reeds lang bestaand hebbenden stam, die door een reeks van overwinningen groot is geworden. Livingstone houdt hen voor Kaffers, 2) en Noble 3) eveneens. Laatstgenoemde geeft bovendien als grenzen van het door hen bewoond gebied op: 26° Z. B. en 26° O. L., hetgeen alweder niet overeenstemt met andere opgaven daaromtrent. Voor de bewering dat zij Betsjoeanen zijn haalt men als bewijs aan, dat ma hetzelfde is in het Setsjoeana (de taal der Betsjoeanen) als ama in de Kaffertaal en kwa bij de Hottentotten. M. i. zijn zij Kaffers, die — hoe kon het ook anders! — met Betsjoeanen vermengd zijn. Intusschen moet het bevreemding wekken, dat de mogelijkheid kan bestaan, dat er omtrent de geschiedenis en herkomst van zulk een groot volk als de Matabelen niet meer bekend is, dan men daarover tot nu toe bij de verschillende schrijvers vindt.

Dat dergelijke geschillen kunnen bestaan zal trouwens wel weder voor een groot gedeelte aan de vroeger reeds genoemde orde van slordige reisbeschrijvers liggen. Ook is het aardig om na te gaan hoe groote verwarring er zelfs in Z.-Afrika in de benamingen van verschillende stammen bestaat, en hoe de grootste onjuistheden in werkelijk degelijke geschriften zonder den minsten argwaan zijn opgenomen. Zoo noemt de gunstig bekende geschiedschrijver Wilmot alle inboorlingen, de Koi-Koin uitgezonderd, Kaffers. 4) In „Die Geskiedenis van ons land in die taal van ons volk," 5) wordt, even als door Mohr en Noble, 6) dezelfde fout begaan. Laatstgenoemde spreekt van de Ama koza als van een „onvermengden Kafferstam" en zegt van hen, dat zij (wat bepaald onjuist is) in „physical conformation and hardihood of character" de beste van alle Kaffers zijn; en von Weber 7) zet op dit alles de kroon, door te spreken van een Bosjesman-Kaffer, een benaming die even onzinnig is als bijv. Laplandsche Maori. Tot vóór een vijftigtal jaren noemden de Kaapkolonisten alle stroopende benden inboorlingen „Boesmantroppies".

De Koi-Koin (een namawoord, dat beteekent: menschen

1) De Stam der Ama-Zoeloe pag. 11.
2) Völkerkunde pag. 125.
3) Zie o. a. diens typen-atlas (verder zijn: Drei Jahre in Süd-Afrika.)
4) Pag. 54.

1) The Transvaal of to-day pag. 27.
2) Pag. 138.
3) History of S.-Africa pag. 95.
4) History of the Cape-colony pag. 58.
5) Pag. 9.
6) British S.-Africa and Zulu-war pag. 19.
7) Vier Jahre in Afrika I pag. 104.

der menschen of urmenschen) noemen zich in het Kwadialekt Thuth-Keub, in het Kaapdialekt Quena 1). De zuidelijke stammen noemen zich voorts „goenoengoe" d. i. de ondersten, in tegenstelling van de stammen in het N. die zich „Aunin", d. i. „zij, die aan de spits staan" noemen.

a. Vooral van de koloniale Hottentotten geldt hetgeen Müller 2) van het geheele ras zegt: „Gegenwärtig sind die Hottentoten sowohl eine Rassen- als eine Völkerruine." Vroeger nagenoeg nomaden, zijn zij nu, op weinige duizenden na, die nog in kralen wonen, „almal mak bij die boere", zooals dit in bovengenoemde „Geskiedenis", wordt uitgedrukt 3).

Omtrent de beteekenis van het woord Hottentot bestaan verschillende lezingen. Hartmann 4) leidt het af van het dreunend geraas, dat zij met hun voeten bij het dansen maken. Peschel 5) vertaalt het door „stotteraar", een naam die hun, volgens zijn beweren, door de Hollanders zou gegeven zijn en dan waarschijnlijk oorsprong zou gevonden hebben in de klik's of keelklanken die in de Hottentotdialecten voorkomen. In de eerste jaren der Hollandsche nederzetting aan de Kaap, noemde men hen „Ottentos, Hotnots, Hottentotes, Hodmodods en Hadmandods". 6) Ook noemt men den naam Hollondootes, die dan zou beteekenen „een volk doodgeslagen (overwonnen) door de Hollanders". 7)

b. De Namaquas of Namas, wonende in Namaqualand, aan de W.kust van Z.-Afrika op ± 27° Z. B. De voornaamste der Namastammen is de „Kaubibkoin," zich noemende „het koningsvolk," doch door de andere stammen „de roode menschen" geheeten. 8)

c. De Korannas wonen grootendeels in het Transvaaldistrict Bloemhof. Men schat hun getalsterkte op ± 40.000. Somtijds treft men den naam Lynx Koranna 9) aan. Dit is geen afzonderlijke stamnaam, maar slechts de naam dien men aan eenige weinige Hottentotten, wier opperhoofd Lynx genaamd is, gegeven heeft. Ik heb genoemde Lynx en zijn volk zelf bezocht 10) en nimmer werd in de conferenties die President Burgers met dat hoofd had, de benaming Lynx Koranna gehoord. Dat ik er hier over uitwijd is alleen, omdat de Korannas de eenige van al de boven aangegevenen stamtakken vormen, die onder één opperhoofd (Massouw Riet Taaibos) staan en dus ook maatschappelijk één volk uitmaken.

d. De Bosjesmannen of Sau-Hottentotten 1). De Kaffers noemen hen: Abatau, de Basoetoes: Barua (Boogmannen), de Betsjoeanen in het algemeen: Makantu. Ook zijn zij indertijd genoemd Sauqua en Berg-Hottentotten en verdeelde men ze toen in de Obiqua- en Attiqua-stammen.

a. De Kherai, in het N. der kaapkolonie.

b. De Nusa, in het N.W. „ „

c. De Neusstokdragers (eigenlijk ook een Nusa-tak), in de Kalahari-woestijn.

Men ziet hen tegenwoordig haast niet meer. In de kolonie bestaan nog een paar Bosjesmankralen, waarvan de grootste op eenigen afstand van het dorp de Paarl gelegen is, en treft men hen enkele malen nog in troepjes van 5 tot 20 man aan. Verder zijn zij als slaven in dienst van de Damaras 2) en gebruiken de Ovampas (volgens Golton) hen als soldaten voor een staand leger, dat zij in den krijg zelf aanvoeren. Aan de zuidzijde van de Gariep treft men een stam aan, die gemakshalve tot de Bosjesmannen gerekend wordt, doch in werkelijkheid niets anders is, dan een mengsel van Z.Afrikaansche volken.

Bij het meer 'Ngami zagen Livingstone en Mohr Bosjesmannen, die, volgens de beschrijving dezer reizigers wel met Betsjoeanen moeten vermengd zijn. Deze Bosjesmannen toch zijn donker van kleur, groot van gestalte, zacht van inborst en zich van zekere eigenwaarde bewust. Bij hooge uitzondering kan het voorkomen, dat men een Bosjesman bij een boer in dienst vindt. In dit geval echter kan men zich verzekerd houden, dat laatstgenoemde hem op nog jeugdigen leeftijd tot zich genomen heeft.

Behalve de boven opgegeven stammen bestaat er in Z.-Afrika nog een stam van zoogenaamde bastaards, die op het oogenblik van te veel beteekenis is, om hier met stilzwijgen te worden voorbij gegaan. Ik bedoel de Griquas, aanvankelijk Briquas genoemd en natuurlijke kinderen van blanke vaders (booze tongen zeggen: zendelingen) en voornamelijk Hottentotsche moeders 3). Zij zijn halfbeschaafd, geduchte schutters en onovertroffen ruiters. Op bijna alle postlijnen

1) Wairtz II pag. 316.
2) Pag. 74.
3) Pag. 12.
4) Pag. 201.
5) Pag. 488.
6) Trollope I pag. 20.
7) Sutherland, S.-African tribes II pag. 2, Fritsch pag. 262.
8) Petermanns Mittheilungen 1858, pag. 52.
9) Juliaflevering (1879) van het tijdschrift „L'Afrique explorée et civilisée."
10) Herinneringen uit Zuid-Afrika pag. 121.

1) Sau is het meervoud van Seb, en waarschijnlijk afgeleid van sa: rusten. Zie Hahn: Die Sprache der Numa pag. 6.
2) Wiartz II pag. 326 en Noble Britisch S.-Africa etc. pag. 19.
3) Livingstone pag. 72; Fritsch pag. 378.

vindt men Griqua's, die uitmuntende postillonsdiensten bewijzen. Somtijds treft men hen ook in de hoedanigheid van knecht of huisbediende aan. Daar zij Europeesch gekleed gaan, heeft men vaak moeite hen van Portugeezen te onderkennen. Fritsch's poging hun type te schetsen kon bij de natuurlijk onuitputtelijke varieteiten, die men onder hen aantreft, bezwaarlijk gelukken. In 1813 vormden zij gemeenten. De hoofdstad Klaarwater 1), reeds tien jaren vroeger door hen in aanleg gebracht, telde 5000 inwoners en is thans Griquastad geheeten. Onder hun hoofd Adam Kok tot een zelfstandig volk geworden, verloren zij weinige jaren geleden onder zijn zoon Waterboer, hun onafhankelijkheid, bij de annexatie door Engeland van de rijke Diamantvelden (Griqualand-West). Ook zijn zij nog eenigen tijd in het bezit geweest van het toenmaals zoo goed als onbewoonde grondgebied, dat thans bekend staat als de Oranje-Vrijstaat. Toen de „voortrekkers", (uitgeweken boeren uit de kolonie) na de annexatie van Natal dat land verlieten, verjoegen zij de Griquas uit eerstgenoemd gebied, en vestigden er hun aanvankelijk zoo rampspoedige republiek.

De talen, die door de Z.-Afrikaansche inboorlingen gesproken worden, zijn 2):

Bantoetalen: 1° oostelijke groep of Kaffertalen.

a. de Kaffertaal.
b. de Zoeloetaal.
c. de Zambezi-talen, waartoe behooren:
  a. de Barotsetaal.
  b. de Bayeyetaal.
  c. de Maschonataal.

2e Middelste groep:

a. het Setsjoeana, waartoe behooren:
  a. de Sesoetotaal;
  b. de Serolongtaal;
  c. de Schlapitaal.
b. de Tekerataal, waartoe moeten gerekend worden:
  a. de Makolozitaal;
  b. de Matongataal;
  c. de Mahloengotaal 3).

De derde of Westelijke groep, die de Congotalen bevat, is voor ons onderwerp van geen belang.

Tot de Hottentottentaal behooren drie dialecten, te weten:

a. het Namadialekt;
b. het Koradialekt;
c. het Kaapdialekt.

De taal der Bosjesmannen staat geheel op zichzelf. Die der Griquas is een gebrekkig mengsel van Hollandsch en Engelsch.

1) Jan van Dijk pag. 39.
2) Müller pag. 15 en 16.
3) Het ware misschien juister in stede van „talen", van „dialekten" te spreken.

HOOFDSTUK III.

Vrij algemeen neemt men aan, dat Zuid-Afrika in de vroegste tijden bewoond werd door een Urvolk, waarvan de Bosjesmannen en de waarschijnlijk daaraan verwante dwergvolken of Pygmaen in Zuid Midden-Afrika, zooals de Akkas, Obongos, Bongos en Dokos, nog overblijfselen zijn 1). Dr. Lenz veronderstelt, dat dit Urvolk een negerras moet geweest zijn. Hartmann bestrijdt evenals Hahn en Fritsch de meening, dat de Bosjesmannen verwilderde Hottentotten zouden zijn 2). Hoe het ook zij, één zaak is boven allen twijfel verheven, namelijk, dat Zuid-Afrika vóór het door Kaffers en Hottentotten werd bewoond, toebehoorde aan de Bosjesmannen. Hiervoor toch zijn de meest overtuigende bewijzen aan te voeren. Het meest bekende dier bewijzen is, dat wanneer een Kaffer met een Bosjesman op de jacht gaat, laatstgenoemde als oorspronkelijke bewoner van het land, het leeuwendeel van den buit zou krijgen. In hoeverre dit juist is, kan moeielijk worden nagegaan. Kaffers en Bosjesmannen gaan niet alleen nooit samen op jacht, doch trachten elkander bij een ontmoeting steeds onmiddellijk onschadelijk te maken. De Kaffer koestert voor den Bosjesman een instinctmatige vrees, en beschouwt den kleinen zwerver als niet veel beter dan een giftig ondier. Waitz spreekt van een groote volksverhuizing, waarbij het Urnegerras zoo goed als geheel zou zijn uitgedelgd door een geelbruin ras (Hottentotten?), dat daarop van geheel Zuid-Afrika bezit nam. Hiermede klopt ook hetgeen Wood van de Hottentotten zegt: „They have come from some unknown country and dispossessed the aborigines of the Cape so completely, that no one knows what these aborigines are" 3). De overleveringen der inboorlingen berichten, dat eerst de Hottentotten, toen de Kaffers en eindelijk de Betsjoeanen in Zuid-Afrika kwamen. Van de Kaffers kwamen de Ama-pondo d.i. „het gehoornde volk" het eerst, daarop volgden de Uma-tembu, d. i. „veelwijvers" (waarschijnlijk omdat zij zoo buitengewoon veel vrouwen

1) Peschel, pag. 490.
2) Hartmann, pag. 65.
3) Wood, Natural History of man. I, pag. 360.

hadden) en eindelijk, van de kust van Mozambique, de Amakosa. De Betsjoeanen kwamen uit het Noorden en Noord-Oosten.

De Kaffers hebben de Hottentotten bij hun verhuizing naar het Zuiden van de Oost-kust verdrongen. Dit blijkt o. a. uit enkele Hottentottennamen, die men nog in en om Natal aantreft, en die van vroegere tijden dagteekenen. Onder de vele dingen, die de Kaffers van de Hottentotten hebben overgenomen, kunnen genoemd worden de reeds aangehaalde „kliks", enkele woorden, zooals U-Tixo 1) (God) enz., de gora of gubo (een muziekinstrument) en tal van gewoonten en gebruiken, zooals het werpen van een steen op de graven, die een Kaffer voorbij komt. Van Hottentotten en Kaffers beiden wordt gezegd, dat zij tijden gekend hebben, waarin zij van den landbouw leefden, groote rijken vormden en een teekenschrift hadden 2). Toen gehoorzaamden alle Hottentotten aan den vorst van een hunner grootste stammen, de Cochoqua.

Wat hun herkomst aangaat, daarover bestaan de meest uiteenloopende lezingen. Sommigen laten hen uit China komen, anderen weder uit Egypte. Hun min of meer Mongoolsche gelaatsvorm en vooral de oogenschijnlijk scheeve stand hunner oogen gaven aanleiding tot eerstgenoemde hypothese. Zoo geeft Wood er voorbeelden van op, hoe men zich op de Diamantvelden, waar èn Chineezen èn Hottentotten worden aangetroffen, herhaaldelijk tusschen beiden vergiste. Bovendien werken ook gestalte en kleur tot dergelijke vergissingen mede.

Het denkbeeld, dat de Hottentotten uit Egypte zijn gekomen, vindt voornamelijk zijn oorsprong in de ontdekking door den zendeling Moffat gedaan, dat de talen der Hottentotten en Bosjesmannen zekere overeenkomst toonen met het oud-Egyptisch. Lepsius, Whitney en Müller hebben Moffat's opmerking voor juist verklaard, doch andere geleerden hebben die trachten te weerleggen.

Een aan deze laatstgenoemde verwante bewering is, dat de lichter gekleurde volken van Z.-Afrika afstammen van Indische volken, Arabieren en de door dezen in slavernij gehouden Aziaten. Nog een andere lezing zegt, dat de Hottentotten afstammen van schipbreukelingen en negers. Meermalen is er, in verband met deze bewering, melding gemaakt van een sluikharig, blank ras dat in M.-Afrika is gevonden. Werd hierbij niet van sluike haren gesproken, dan zou men geneigd kunnen wezen aan Albinos te denken. Onder de Kaffers treft men deze meermalen aan.

1) Hartmann beweert, dat het woord U-Tixo eerst door de zendelingen aan de Kaffers geleerd is (pag. 227).

2) Hartmann, pag. 58.

De Zoeloes koesteren er een bijgeloovige vrees voor, zetten er voedsel voor gereed en doen hen geen kwaad.

Een belangrijke omstandigheid is er, die aan de derde bewering, namelijk dat hier gedacht moet worden aan afstammelingen van Arabieren en Aziatische slaven, kracht en waarschijnlijkheid bijzet. Ik bedoel de thans bewezen veronderstelling, dat er vóór vele eeuwen èn door de volken aan de Roode Zee èn door de Maleiers en andere Indische volken handel is gedreven op Mozambique en de Z. O. kust van Afrika, en dat er dus toen èn van de zijde van Egypte èn van die van China en Indie een weg naar Z.-Afrika open was. Dulaurier zegt, dat Madagaskar van dien handel het centrum was en er via dat eiland vele Indische volkeren aan deel namen. Opmerkelijk is het bijv., dat de boombasten-kanoe, door den inboorling van Delgoabaai gebruikt, van gelijke constructie is als het vaartuig van den kustbewoner van Coromandel en Malabar en van den eilander van den Polynesischen Archipel. De Makateezen (Betsjoeanen) dragen spitse stroohoeden, die volkomen overeenkomen met de toppi-bali der Maleiers, en de Suaheli (kust van Zanzibar) en de Wanika vrouwen kouwen betel. Is een en ander niet rechtstreeks van de Maleiers overgenomen, dan moet het, zooals Waitz opmerkt 1) door de Arabieren van uit Madagaskar en Coromandel zijn ingevoerd. Sprekender intusschen dan al het nog genoemde is, dat men bij de Mpongwe een ceremonie aantreft, die Magelhaen op de Philippijnen leerde kennen, en eenige overeenkomst heeft met een dergelijk gebruik bij de Maleiers. Willen namelijk twee Mpongwemannen een vriendschapseed afleggen, dan drinken zij ieder uit een afzonderlijke kruik het bloed, dat zij met een grashalm uit elkanders voorhoofd, maagkuil, rechterwang en handen hebben doen vloeien 2).

De geschiedenis deelt verder mede, dat de Arabieren ongeveer in de 12de eeuw (500 à 600 van de Heschira) nederzettingen vestigden op de O.kust van Afrika en de naburige eilanden, waarvan Sofala en Kiloua de voornaamsten waren. Later gingen deze nederzettingen over aan den Imam van Maskat, doch nog zijn er bij de bewoners dier streken in hun spraakgebruiken en den aard hunner werktuigen overblijfselen van vroegere aanraking met de Arabieren te herkennen. In den loop van mijn opstel zal ik de gelegenheid hebben enkele punten van overeenkomst tusschen de gebruiken enz. der volkeren van N. O. en Z.-Afrika op te noemen.

1) II pag. 377.

2) Waitz, II pag. 378.

3) Waitz, II pag. 374.

Omtrent de herkomst der Kaffers bestaat meerdere zekerheid. Afgaande op hun huidskleur en gelaatsvorm achten de geleerden het waarschijnlijk, dat zij ontstonden uit een vermenging van het urnegerras en hamitische stammen 1). Zij moeten, zooals gezegd, zijn opgedrongen naar het Zuiden en wel, zooals hun traditiën doen vermoeden, en Hartmann kortweg als feit opgeeft 2), uit het N. O. 3). De Herero spreken van hun God Omokuru, als wonende in het hooge noorden en worden begraven met het aangezicht naar die richting. Even als de Congostammen en Betsjoeanen zijn deze dan ook, zooals trouwens algemeen wordt aangenomen, uit het N. O. herkomstig, en dat de talen van de wel is waar misschien eerst later aan hen verwante Kaffers met hun taal (het Otschiherero 5) en het Setsjoeana een kennelijke overeenkomst hebben, is dus voor de genoemde stelling alweder een bewijs te meer.

Er zijn schrijvers over Z.-Afrika, die bij het behandelen van de geschiedenis zijn teruggaan tot op den tijd der Phoeniciers. Deze, beweren zij, hebben Afrika omgezeild en zijn zelfs op enkele punten geland. Het schijnt echter dat dergelijke berichten, juist door hun onbestemdheid, van weinig wezentlijk nut zijn en dat wij als eerste ontmoeting van blanken en Z.-Afrikaansche inboorlingen moeten aannemen het samentreffen van Bartholomeus Diaz en eenige Hottentotten van Algoabaai 4). Volgens Diaz waren de Hottentotten toen nog onbeschaafder dan thans. Zij beoefenden in het geheel geen landbouw, maar leefden van vruchten en wortelen, die zij niet van boom of plant nemen mochten, voor het rijpe zaad daarvan afgevallen was. Hun hutten waren bedekt met boombladeren, hun wapenen ongeveer zooals nu: boog, vergiftigde pijlen, assagaaien, kierie (werpstok) en een stok om mede te pareeren.

Het eerste bericht van eenig belang, dat wij na de mededeelingen van Diaz over hen lezen, vindt men in het journaal van Van Riebeek, den eersten Gouverneur van de in 1652 door de Oost-Indische Compagnie onder Tafelberg gevestigde nederzetting. In dat bericht wordt slechts gesproken van drie stammen: Watermans, Saldahans en Kaapmans. 5) Riebeek vermeldt dat zij slim, verstandig en eerlijk waren, en dat men voor een stuk tabak een koe van hen kon koopen, terwijl zij den tabak teruggaven als de koe was weggeloopen. Spoedig, zoo vernemen wij daarna, werd dit anders. De kolonisten, die in den regel ook al geen heiligen waren, maakten elken Hottentot dien zij „vingen" tot slaaf en bedrogen de rest. Weinige jaren later beschreef men deze inboorlingen reeds als „vijandig, valsch en gevaarlijk voor de nederzetting." Intusschen geraakten zij onder het bestuur der O. I. Compagnie sterk vermengd met de ingevoerde Guineanegers, Malgaschen, Malabaren, en Maleiers. 1) In 1671 werd van den Hottentotvorst Mankhagon, bijgenaamd Schacher, de grond gekocht, welke toen door de kolonisten werd bewoond, 2) en in het daaraanvolgende jaar kregen de Hollanders van den minderjarigen vorst Dhouw het zoogenaamde Hottentots-Holland 3) voor de somma van *f* 114. De boerkolonisten, die land noodig hadden, breidden hun grond maar naar willekeur uit. „Land was soon annexed without form or pretext, as convenience dictated" 4). Men occupeerde land, zooals het genoemd werd, en elke inboorling, die zich er later op vertoonde, werd als indringer beschouwd en tot slaaf gemaakt, verjaagd of doodgeschoten. Kort na de stichting der nederzetting kwamen de kolonisten ook met de Bosjesmannen in aanraking en van af het jaar 1780 ongeveer dagteekenen de voortdurende schermutselingen tusschen de blanken en al wat inboorling was. De kronieken deelen betreffende den daaruit ontstanen toestand mede, dat de blanken steeds gewapend en op hun hoede waren, daar zij elk oogenblik voor een aanval der roofzuchtige vijanden, die het voornamelijk op hun vee gemunt hadden, blootstonden. Bijna dagelijks hadden er over en weer moorden plaats en geen oogenblik was men zijn leven zeker. De voortdurende veediefstallen waren het, die toen aanleiding gaven tot de later zoo vermaard geworden „commando's," d. i.: troepen bereden boeren 5). Met deze commando's werden de dieven nagezet en de buit heroverd. Bovendien werden er beloningen uitgeloofd voor het dooden en vangen van inboorlingen 6). Deze ongelukkige toestand heeft voortgeduurd tot het begin dezer eeuw. Aan Colonel Collins werd in 1809, — toen de Engelschen de Kaapkolonie voor goed hadden overgenomen en de omstandigheden, waaronder blanken

1) Pag. 58.

2) Müller, pag. 148.

3) Vergelijk: History of the Basutos pag. 3 en Andersson Lake 'Ngami pag. 218.

4) Peschel Zeitalter der Entdeckungen pag. 94.

5) Geskiedenis enz. pag. 7.

1) Later zijn zij, even als de Kaffers, bovendien nog vermengd geworden met de door Engeland in Z.-Afrika ingevoerde Hindoes.

2) Noble pag. 4.

3) Valentijn deelt hiervan mede, dat het een „uytermaaten schoone en vette landstreek bijna grooter en vrugtbaarder, als Holland" was. (Beschrijvinge van de Kaap der Goede Hoop pag. 32).

4) Wilmot pag. 21.

5) Deze toestand had veel gelijkenis met hetgeen Scott ons omtrent de tijden der veeroovende Schotten aan de N. grens van Engeland mededeelt.

6) Trollope I pag. 21.

en inboorlingen leefden dus al aanmerkelijk verbeterd waren, — door een deftigen orthodoxen boer verhaald, hoe deze en zijn vrienden in zes jaren tijds 3200 Bosjesmannen hadden gedood 1). Het schijnt echter ook te zijn voorgekomen, dat men den gevreesden vijanden een schatting betaalde, en hen op die wijze bewoog een tijd lang den vrede te bewaren. Zij stalen, is er beweerd, uit armoede en gingen, wanneer zij goed behandeld werden, het stelen zelfs tegen. De schuld dezer oneenigheden kan men dan ook veilig laden op de boeren zelven, die zich door hun minachting voor inboorlingen lieten verleiden, zich zelven te hunnen koste te verrijken. Natuurlijk kon er van wettig grondbezit in deze tijden geen sprake wezen. Men ging te werk naar den bekenden grondregel:

„The old and simple plan,
That they should take who have the power,
And they should keep who can.

De uitwerking der beschaving, — voor den inboorling samentevatten in het woord „brandewijn —" deed zich inmiddels zeer gevoelen. De kinderpokken en slavernij deden het overige, en zoo zag men de Hottentotten in weinige jaren tijds volgens Noble tot op een tiende van hun oorspronkelijk aantal verminderen. De „Geskiedenis" bestrijdt de beschuldiging, dat de boeren tot deze uitroeiing het meeste bijdroegen, met de grootste heftigheid, en zegt „Sommige skrijvers o'er die kolonie, veral Engelse, het die Hollanders beskuldigd dat hulle die Hottentos uitgeroei het, mar dit is pure leu'ens. Die grooste verwoesting het die pokkies en sulke anstekelikke siektes onder hulle angerig. Een mens kan self begrijp, a's die pokkies of masels in so'n kraal onder die Hottento's of Boesmans kom, dan skiet daar mar min o'er. Dan kom daar nog bij, dat toen die Hottentos met brandewijn en tabak bekend wort, hulle daadlik daar een afgod van maak en hulle gezondheid daarmee verwoes. Kijk mar in ons da'e nog" 2). Tentijde der Engelschen aan de Kaap wordt er melding gemaakt van meer dan tien Hottentotstammen: de Goeringaygna, Ankeysoa, Kochoqua, Charigurina, Grigrigua, Chaironna, Gonagua, Antenigua, Habobequa, Hessaqua enz. Wat hun zeden en gebruiken aangaat, daarvan vernam men voorloopig nog nagenoeg niets. Jan van Nieuwenhoff, de meest bekende en uitvoerigste der toenmalige Z-Afrikaansche reisbeschrijvers bepaalde zich er toe de Hottentotten te qualificeeren als: een vuil volk, dat zich voedde met de ingewanden van dieren, stinkende visch en wilde wortels. 3)

1) Waitz II pag. 334.
2) Pag. 22.
3) Hofstede 9.

De zendeling Kichere was de eerste, die wat minder over het onderwerp uitwijdde 1). De „Geskiedenis enz." vat diens mededeelingen samen in de volgende woorden: 2) „Hulle (de Hottentotten) weet niks van onze lieuwe Heere nie, en hulle hè mar gen gosdiens nie. Mar hulle glo in die Hottentos god 3). Hulle glo, a's hulle hom kry, dan is dit een goe'e teeken, mar a's hulle hom doodmaak, dan breng dit een ongeluk o'er hulle. En dis oek een wonderlikke diertjie a's en mens hom beskou. Kijk, hij kijk mos (immers) nie na die grond toe ne's andere diere nie. Hij staan mos o'erent en kijk na die lug toe ne's en mens. En let op! a's hy an en mens kom, dan rus hy mos nie voor hy bo'e op jou kop sit nie. A's een van hulle siek wor'e, dan het hulle to'erdokters, die begin dan te slaan en te raas en lawaai te maak, ver ure lank om die bose gees weg te ja. Arm siek man as zyn kop seer is!"

„Hulle geaartheid is mar elendig en liederlik. Hulle smeer hulle lyf met vet en gaat dan in die son lèh. Hulle was ver hulle nooit nie. Nou kan een mens self begrijp, hoe smerig hulle naderhand lyk. Huise maak hulle nie. Hulle grawe somar gate in die grond omtrent 3 voet diep, met so'n walletjie rondomom en trek dan mattjies daar-o'er; dan leh hulle daaronder so's varkes. Hulle is vreeselik lui. Net maar die honger alleen kan ver hulle uitja uit hulle gate uit. Hulle bly liewers da'e sonder kos, a's om moeite te doen daarvoor."

„Die Boesmans lewe meeste van jag. Hulle skiet die wild met gifpijle. Die gif haal hulle uit slangkoppe, en smeer dit an die punt van die pijle. Dan bekruip hulle die wild agter die bossies. En a's dit kaalveld is, dan binde hulle bosses op hulle kop om die wild te betrek. En hulle skiet mar net lekker met een pyl oek. Op hondert tre'e ver kan een bok maar sèh, dis een geluk a's hy vrykom. A's die pyl hem mar effentjies raak, dan is hy in die hand. Hy zal nie te ver loop nie. Die gif laat hem net nou neerslaan. Dan sny hulle die stuk uit wat (waar) die pyl insit en die ander (de rest) eet hulle op. Hulle kan amper (byna) net so vinnig loop a's een pert."

1) Kicherer Berichten pag. 24—29. In het bekende reisverhaal van Kolbe (Beschrijving van de Kaap de Goede Hoop) treft men wel vele mededeelingen over inboorlingen aan, doch de waarde daarvan wordt terecht betwijfeld. Van zijn voorgangers sprekende zegt Kolbe in zijn voorrede, dat zij „mids hun kort vertoef een menigte van valsche vercierde, verkeerde dingen, meest van het horen zeggen hebben te boek geslagen, welke dingen," zoo gaat hij voort, „vaak rechtdraads tegen elkander aanloopen."
2) Pag. 10 en 11.
3) Hier wordt de sprinkhaan bedoeld.

„A's hulle nie wild kan kry nie, dan eet hulle slange, muise en al sulke goed. Baro, euntjens en wortels grawe hulle uit die grond uit om te eet."

„Hulle lewe mar sleg onder ma'kaar. Die mans het heel-party (veel) vrouwens. Mar ware liefde ken hulle nie. Ver hulle kinders sor'e hulle mar min (weinig) en bestraf ver hulle nooit nie. Mar a's hulle die dag (eens) kwaad is, pas op! dan slaat hulle somar die kinders dood. A's hulle ruzie kry onder ma'kaar, dan moet die kinders van die ander dit vergelde. Di's ver een Boesman mar niks om jou kind dood te slaan, a's hy ver jou kwaad is en hy sien nie kans om ver jou te wen nie. Porty keer (somtijds) a's een leeuw voor die kraal staan en brul, dan gooi hulle ver hom een kind uit om op te vreet. Dan gaat hij weg. So's die kinders kan kruip, dan hou die moeder op om ver hulle te sor'e."

„Die Boesmans trek banjang (veel) rond agter die wild an. A's hulle nou wegtrek van een plek af, dan lat hulle die ou mense wat nie kan saamtrek (meegaan) nie, somar agterblij met een stuk vleis en een vo'elstruiseierdop (schaal van een struisvogelei) vol water. A's dit op is, dan moet hulle mar van honger sterwe, of anders vreet die wilde dieren hulle op."

Niettegenstaande de Hottentotten omstreeks 1800 voor een groot gedeelte slaven waren van de boeren, werden de Hollanders toch met 500 man door hun stam geholpen, toen in 1805 de Engelsche troepen aan de Kaap landden. 1)

Het eerste bericht, dat in de archieven over de Kaffers te vinden is, dagteekent van 1683, en is afkomstig van de schipbreukelingen van de Hollandsche brik „de Stavenisse", die in dat jaar op de O.kust van Afrika verging.

Verder wordt in een rapport van den Gouverneur naar Holland (1702) melding gemaakt van een oorlog tusschen koloniale vrijbuiters en inboorlingen aan de Buffalorivier. 2) Ook wordt er gesproken over een bericht van 1607, waarin de bewoners van de O.kust, Ama-kosa, Makrigga's, Maimba, Mapontes (Ama-tembu en Ama-pondo) en Emboas 3) worden genoemd. De zuidelijke grens van het door hen bewoonde gebied, moet toen de Kei-rivier geweest zijn. 4)

Het eerste wat men van de Zoeloes vernam, dankte men aan Boteler en Owen, die hen Hollontontes (roovers) noemen, en aantroffen aan de oevers van de Manissa. Volgens genoemde reizigers kwamen de Zoeloes in 1670 uit het N. O. van M.-Afrika, naar de O.kust van Z.-Afrika afzakken.

Hoewel dit in hoofdzaak het voornaamste is, dat men uit oude berichten betreffende de geschiedenis der hier behandelde inboorlingen gedurende de twee laatste eeuwen weet, hebben er toch in dien tijd belangrijke gebeurtenissen onder hen plaatsgegrepen. De evengenoemde volksverhuizing der Zoeloes zal daaronder wel niet de minste geweest zijn.

De oorzaak dezer volksverhuizingen, want daartoe toch gaven de stamverplaatsingen, welke zich gewoonlijk over groote uitgestrektheden lieten gevoelen, aanleiding, ontstond meestal uit het opstaan in den een of anderen stam van eenig groot krijgsman en wetgever. Afrika is rijk geweest aan Napoleons; alle Afrikaansche stammen zijn op hun beurt zwak en sterk, klein en groot geweest. In den regel was echter de snelheid waarmede zij weder in onbeduidendheid verzonken evenredig aan die, waarmede zij zich eenmaal daaruit ophieven. De Zoeloes werden groot onder Chaka 1), de Matabelen onder Mozelikatze, de Basoetoes onder Moshesh, 2) de Barolong onder Flon, de Makololos onder Sebituane, de Mantatees onder Sekwati en zijn zoon Secoecoeni. Meestal worden later de namen van zulke helden of wijzen voor de geschiedenis bewaard in de nieuwe stamnamen van hun dankbaar volk, die dan zijn samengesteld uit eerstgenoemde namen en de voorvoegsels ama en ba (of ma) bij de Kaffers en Betsjoeanen en het achtervoegsel kwa bij de Hottentotten. Onder de leiding van zulke vorsten, die hun onderzaten door een wijs en rechtvaardig bestuur voorspoedig en door een reeks van overwinningen machtig maakten, werd een volk weldra in alle opzichten groot. De bezittingen der overwonnenen werden gevoegd bij die der zegevierenden, en de gevangenen bij des overwinnaars leger ingelijfd, terwijl het veroverd grondgebied de grenzen van het rijk verwijdde. Daar echter de uitbreiding van eenig land in de hier bedoelde gevallen in omgekeerden zin terugwerken moest op de omringende rijken, zag men in den regel telkens geschieden, wat men kan waarnemen bij het werpen van een steen op een effen watervlak, d. i. van uit de plaats der beroering, als middelpunt, liet zich deze in steeds wijdere maar zwakkere kringen gevoelen. Als medegesleept met een sterken stroom drong de eene stam den ander op. Sommigen daarvan, te zwak om tegenstand te bieden aan hen, die in hun land vielen en niet sterk genoeg, om zich

1) Noble pag. 20.

2) Wilmot, pag. 61; Fritsch, pag. 5; Trollope I, pag. 31.

3) Waarschijnlijk de Hemboas, waarvan door v. Runn wordt melding gemaakt.

4) Wilmot, pag. 58.

1) De stam der Ama-Zoeloe. Hoofdst. II.

2) Deze werd bijgenaamd: „de Wijze van Thaba Bosigo", d. i. van den berg der Duisternis. Vertaald is zijn naam „Scheerder". Deze naam werd hem gegeven, omdat hij de hoofden van zooveel vijanden had afgeschoren. (Cunynghame, pag. 82.)

meester te maken van den grond hunner naburen aan de andere zijde, gingen in de algemeene stamverplaatsing ten onder en gewoonlijk was het einde der verwarring, dat duizenden en duizenden mijlen, door de inwoners van gisteren verlaten, weder door anderen bewoond waren; voorts, dat hier en daar overbevolking en dus oorlog ontstond en ten slotte dat er alweder stamvermengingen plaats hadden. Zoo werden door de bekende trekken der Hollandsche boeren, tusschen 1835 en 1845, de Kaffers grootendeels weggedrongen naar het N. en O., waar zij natuurlijk de grenzen der Betsjoeanen moesten overschrijden, en deze verplichtten den verloren grond in het W. te herwinnen op de Korannas en andere Hottentotstammen. Inmiddels spreekt het wel van zelf, dat de invloed, dien zulke gebeurtenissen op de Z.-Afrikaansche geografische en ethnografische toestanden hadden, de studiën daaromtrent te ingewikkelder maakt.

Toen de Kaap aan de Engelschen overging, werd er dadelijk werk gemaakt om het lot der inboorlingen te verbeteren. Lord Calendon, die meende met een enkel besluit de vijandelijkheden tusschen de grensbewoners en de inboorlingen te kunnen doen eindigen, proklameerde in 1809, dat, in voortzetting van een vroeger door de Hollandsche Gouverneurs genomen besluit, de boeren niet met kleurlingen mochten handel drijven. Tegelijkertijd vaardigde hij, behalve nog vele andere bepalingen (allen even gunstig voor de inboorlingen) het besluit uit, dat de Hottentotkinderen, die op een „plaats" (boerderij) geboren waren, van hun 8e jaar tien jaren dienst moesten doen voor den eigenaar dier plaats, maar dan ook vrij waren. Men noemde deze proklamatie het Magna Charta der inboorlingen. Het eenige, maar helaas zeer zwakke punt bij al deze maatregelen was, dat de boeren in hun volslagen isolement niet alleen onmogelijk konden gecontroleerd worden, maar bovendien, evenmin als vroeger van zins waren te doen, wat een Gouverneur te Kaapstad goed vond hun voorteschrijven. Ten slotte kwam het den boeren slechts zeer natuurlijk voor, met de „schepsels" (zoo noemen zij de inboorlingen heden ten dage nog) te mogen doen wat hun goeddacht. Toen het land nu wat meer bevolkt raakte, de toestand geregelder werd en dus ook de arm der wet wat langer en sterker was geworden, gebeurde het herhaaldelijk, dat er boeren wegens mishandeling van inboorlingen gerechtelijk vervolgd werden. De over die misdaden gevelde vonnissen kwamen onzen verwilderden stamgenooten niets minder dan hemeltergend voor, en toen een paar hunner om genoemde buitensporigheid werden opgehangen, riepen zij luide om wraak en trachtten zich — volgens de niet zeer betrouwbare rapporten der zendelingen — in de eerste plaats op de arme kleurlingen te wreken. Zoo zouden zij op enkele kerkdeuren de kennisgeving hebben aangeplakt „Honde en Hottentos mag nie inkom nie" 1) en hun bedienden bedorven voedsel te eten hebben gegeven.

In 1834 werden de slaven aan de Kaap vrijgemaakt. Dit geschiedde zooals het bijna overal is geschied, namelijk op hoogst onpraktische wijze. In stede van dezen allergewichtigsten maatregel waarvan wij, die geen slavernij gekend hebben, de groote beteekenis niet voor de helft begrijpen kunnen, — op zulk een wijze te nemen, dat de slavernij langzamerhand van zelve verdween, bijv. door den verderen aankoop van slaven te verbieden, gebeurde het op zekeren dag, dat alle blanken zonder werklieden waren, en alle inboorlingen, ongewend aan hun uit de lucht gevallen vrijheid en volkomen onwetend wat met al hun tijd uit te richten, in verschillende graden van dronkenschap langs den weg liepen of lagen, of wel, wat nog erger is, zich bezighielden met het bedrijven van allerlei baldadigheden. Terwijl op die wijze de vrijgemaakte slaven met den dag meer gedemoraliseerd werden, verbitterden zij tevens door hun overmoedige houding hun vroegere meesters, die, toch al ontevreden over de geringe compensatie hun door het Gouvernement uitbetaald, intusschen zeer verarmden. Spoedig na deze gewichtige gebeurtenis vingen dan ook de meergenoemde „trekken" der boeren aan.

Doch nog iets anders was er, dat ruimschoots het zijne had bijgebracht, om den kleurling tot een bij uitstek onbruikbaar staatsburger te maken. In 1779 reeds hadden de zendelingen den veldtocht tegen barbaarschheid en ongeloof geopend 2), en omstreeks 1879 hadden zij, die niet door de oogen van een godsdienstig dweeper, of erger nog, van een theoretiseerenden philantroop keken, gelegenheid te over, om te zien, hoe wel is waar die gewraakte barbaarschheid en dat vreeselijke ongeloof voor een klein gedeelte verdwenen, maar ook, hoe deze plaats maakten voor systematische, redeneerende verdorvenheid, en het kluchtig bijgeloof, waarin het voor den inboorling geheel onbegrijpelijke Christendom natuurlijkerwijze ontaarden moest. Sprekende van een Kafferkoning, die Christen geworden was, zegt Aylward: 3) „who called himself a convert, because he and his people wore clothes and were greater rogues than any other Kafirs in the vicinity." Bij het

1) Baseler Miss. Mag. 1854 III, pag. 122.
2) „Geskiedenis enz." pag. 9.
3) Pag. 46.

schrijven van mijn werkjes over Z. Afrika heb ik, het gewicht van het onderwerp in aanmerking genomen, het niet ongepast geacht mijn eigen opmerkingen omtrent de veel besproken zendings-quaestie, neer te schrijven 1). Het zij mij vergund daar thans nog een enkel woord bij te voegen. Men zou namelijk kunnen wijzen op het merkwaardig verschijnsel, dat sommige zendelingen blind blijven voor wat men in enkele gevallen het vruchtelooze, in andere het verkeerde van hun arbeid zou kunnen noemen. Livingstone en vele anderen met hem hebben erkend, dat zij met hetzelfde gevolg voor het zieleheil der inboorlingen een glasblazerij of een komenijswinkel hadden kunnen opzetten in hun vaderland, doch altijd worden er ook nog zendelingen gevonden, die de hartroerendste verhalen over hun bekeerlingen kunnen opdisschen. Zoo verhaalt Stuart 2) — een naar ik in Transvaal vernam door en door braaf en kundig man — dat zekere Zoeloe, die steeds trachtte door een onmatig gapen stoornis onder de preek teweeg te brengen, op zekeren keer, juist na een zeer gerekt en buitengewoon luid gegaap plotseling hevig door des predikers woorden werd aangegrepen en op de plaats zelve in een ootmoedig Christen veranderde.

De zendelingen hebben de inboorlingen vroeger even goed als nu steeds met goeden raad en dikwijls ook met daden bijgestaan, vooral wanneer hun schaapjes in de voortdurende verwikkelingen met de blanken dreigden ten onder te gaan. Laatstgenoemden betoonden zich dan ook nooit bijster groote vrienden van het zendingswerk. Vroeg zeker Fransch rechter in alle mogelijke rechtszaken steeds „Où est la femme?" de Afrikaansche boer informeerde steeds bij elke maatschappelijke ramp die hem overkwam met begrijpelijken wrevel „waar is de zendeling?" Bij de Hollandsch-Kaapsche grensbewoners ontaarde deze negatieve verrukking ten opzichte van dit bekeeringswerk zelfs in zulk een heftige ontevredenheid, dat zij vaak tot een stelselmatige tegenwerking oversloeg. De Jong deelt mede, dat in 1831 de Hottentotten niet naar het tegenover hem gelegen zendingsstation van Baviaanskloof (Kaap-kolonie) durfden gaan, of zelfs er tegenover de boeren van te spreken, uit vrees van door dezen neergeschoten te worden.

Het zooeven genoemde besluit van Lord Calendon was een der eerste van de vele honderden, die sedert 1809 door de Engelschen met betrekking tot de inboorlingen genomen werden. Aanvankelijk werd er voor die belangen gewaakt door expresselijk daartoe aangestelde commissarissen, doch in 1847 werd Sir Pottinger, nieuw benoemd gouverneur, tegelijk toegerust met den wijdschen titel van „Harer Britsche Majesteits Hooge Bevolmachtigde" (of commissaris) in zake de voormelde belangen. Of deze maatregel wel bizonder wenschelijk was is dikwijls en vrij algemeen in twijfel getrokken, vooral toen de gezegde waardigheid bij de gouverneurs bleef berusten, en de daaraan verbonden macht steeds in meerdere mate verkleind werd.

De zaak was en is, dat bij bijna elke kabinetsverandering te Londen, en somtijds nog een extra keer, een nieuwe gouverneur naar de Kaap gezonden werd. Men verhaalt van een der Engelsche ministers van koloniën, dat, toen men tegenover hem eenige verbazing uitdrukte over het feit, dat er alweder een verandering van gouverneur aan de Kaap zou plaats hebben en er steeds nieuwe personen voor die betrekking te vinden waren, ZEx. lachende zeide: „wij hebben nog een magazijn vol van hen!" 1) Nu weet men dat kabinetten niet het eeuwige leven hebben, en evenzoo zal men gemakkelijk het besluit trekken, dat elke nieuwbenoemde Gouverneur een even nieuwe instructie meekrijgt, waarvan de inhoud dikwijls niet heel veel anders bevat, dan het uitdrukkelijk bevel om alles wat onder het vorige kabinet en den vorigen Gouverneur gedaan was, ten spoedigste weder ongedaan te maken. En als ware het aantal veranderingen in de houding der Engelschen tegenover de inboorlingen nog niet voldoende, en elke verandering op zich zelve al niet schadelijk genoeg voor het prestige der koloniale regeering, grepen er tusschentijds, nu eens ten gevolge van den dreigenden oorlogskreet der philantropen en dan weder tengevolge van de dringende smeekbeden der kolonisten, ook nog wel afzonderlijke wijzigingen in de bedoelde houding plaats. Bovendien belette de fraaiklinkende titel der Gouverneurs niet, dat in elken maatregel van eenig belang de regeering moest worden gekend. De zoogenaamde inboorlingenzaken, die, om bestuurd te worden, een zoo groote en grondige kennis der Z.-Afrikaansche ethnologie vereischen, werden dus van Downingstreet uit behandeld en, zooals niet te verwonderen is, in Downingstreet wist men er niets van en sloeg men, als met opzet, telkenmale de plank mis. Als men in Noble, de beste geschiedschrijver over Z-Afrika 2), uit deze aan-

1) Herinneringen uit Z. Afrika, pag. 125—129; Stam der Ama-Zoeloe, pag. 82 en 83,

2) Het lot der zwarten in de Transvaal, pag. 37.

1) Reeds hebben 34 Engelsche gouverneurs elkander aan de Kaap afgewisseld. (Noble.)

2) Zie mijn artikel daarover in de Gids van Augustus 1879.

houdende afwisseling in de inboorlingenpolitiek, (welke hij, hoe Engelschgezind ook, eveneens ten strengste afkeurt) tracht wijs te worden, begint het iemand werkelijk te duizelen. Doch welke besluiten de bureaucraten in die straat ook voor Kaffers en Hottentotten samenstelden, besluiten om de aanhoudende annexaties tegentegaan, maakte men er zeer zeker niet. En toch, het tegendeel kan ook niet beweerd worden! Eerst wanneer men een Engelsch Bluebook opslaat en de stukken naleest, die op annexatie betrekking hebben, leert men de ontzaggelijke macht van het diplomatieke woord kennen. Leeken zullen in die stukken duidelijk meenen te lezen: „schrijf humaniteit en Kafferrecht in uw vaandel en annexeer niet." Hoe komt het nu dat een Gouverneur, al is hij ook geoefend in zulk geheimschrift, er in lezen kan „laat het „ „humaniteit en Kafferrecht" " in uw vaandel nog eens overschilderen en annexeer er maar op los?" Mogelijk dat men mij van overdrijving zal beschuldigen, doch ik doe een beroep op de blue-books en noodig een ieder uit, de daadzaken te vergelijken met de voorafgegane instructies en dan zelve te oordeelen! Thans nog een paar welsprekende feiten.

„Sauvons l'apparence!" Daarom „wij annexeeren uit liefde voor en in het belang van de geannexeerden! Zoo was de roep der rechtslievende Engelschen van af 1806. *Sedert dat jaar hebben 42 annexaties van Kafferlanden plaats gehad en is het Engelsch koloniaal grondgebied tot op 18 maal zijn oorspronkelijke grootte gebracht.* 1) Toch vaardigde men op gezette tijden proklamaties aan de arme inboorlingen uit, die zich lieten lezen als minnebrieven, en maakte men inboorlingenwetten, waarbij aan hen meerdere voorrechten dan aan blanken worden toegestaan. Doet dit niet denken aan de liefde van de apin, die haar kinderen in een wat al te hartelijke omhelzing dooddrukt.

Door het voortdringen der blanken ontstonden telkens geschillen met Kaffers en Hottentotten. Doch laatstgenoemden moesten steeds het onderspit delven. Overwinnen mochten zij met het oog op het prestige der blanken natuurlijk niet. Van regeeringswege liet men kaffervorsten contracten teekenen, waarbij de door den blanke geoccupeerde grond aan dezen werd afgestaan, en zoo was er telkens voor eenigen tijd vrede. Na verloop van tijd begon het lieve leven echter van voren af aan, en langzamerhand werden op die wijze vele kleinere vorstendommen ingeslikt.

1) De voornaamste annexaties zijn die van Kaffraria, Z.-Basoetoeland, Griqualand, Transkei, Tambookieland, Griqualand-Oost en Idutywaland. In de vier laatstgenoemde landen zijn Engelsche magistraten aangesteld.

Het laten teekenen van documenten door inboorlingen is mij altijd uiterst grappig voorgekomen. Het spreekt van zelf, dat elke uitbreiding van het gebied der blanken moest samengaan met verongelijking van den kleurling, dien men moeielijk de volle waarde van zijn verlies kon vergoeden. Toch heeft men op de genoemde en andere wijzen altijd getracht aan die uitbreidingen een schijn van wettigheid te geven, terwijl men daarbij toch niet anders deed dan den inboorling en het eigen geweten te bedriegen 1). Liepen die geschillen op oorlog uit, dan maakten de Engelschen van de gelegenheid gebruik zooveel mogelijk bij de zaak te profiteeren 2).

De oorlogen van 1850, 1856 en 1879 zijn de voornaamste, die met de Kaffers gevoerd zijn. De oorlog van 1856 begon op aanstoken van een toovenares Nongaus genaamd. Deze, de dochter van een Kaffervorst, beval dat de gansche veestapel en alle voorraad van koorn enz. moesten worden vernietigd. Den derden dag daarop zouden de in de laatste jaren gestorven krijgslieden en hun vee daarenboven herleven, en zou de blanke man in zee gejaagd worden 3). De eene helft van den stam volgde het bevel op, waardoor er onder dat gedeelte een hongersnood uitbrak, die belette dat de krijg een ernstiger aanzien verkreeg.

Vooral de Gouverneur Sir Harry Smith, een ware woesteling, die verschrikkelijk onder de Kaffers heeft huisgehouden, bracht er veel toe bij hun macht te fnuiken. Toen in 1847 onrust ontstond in Kaffraria, reisde hij daar dadelijk heen, zette een der oproerige hoofden den voet op den nek, en dwong hem toen zijn toonen te kussen 4). Later dreigde hij een Betsjoeanenvorst aan een boomtak te zullen ophangen, wanneer deze niet binnen 24 uur het document onderteekende, waarin hij afstand deed van zijn grond 5). Dadelijk daarop proklameerde hij „dat de erfelijke rechten van de opperhoofden en het volk zouden gehandhaafd worden" 6).

Wat zegt men nu van zulke annexaties? In Trollope, die nooit kwaad in John Bull's gedragingen zien kan, maar

1) Ik weet dat ook wij ons aan de Kaap aan recht en billijkheid vergrepen hebben, doch toen ter tijde zaten bij het volkenrecht andere beginselen voor als thans.

2) Ik vernam onlangs dat, toen de Engelschen Zoeloeland zoo goed als annexeerden, zij bij vergissing ook nog een stuk van Zwasieland genomen hebben. Zulke kleinigheden komen echter niet ter oore van het Engelsche Parlement.

3) Noble pag. 80 en 81.

4) Noble pag. 146.

5) Noble pag. 148.

6) Noble pag. 149.

somtijds zeer naïef kan wezen, lezen wij 1): „It was not intended that the country should be taken away from the Kafirs — but only the rule over the country and the privilege of living in accordance with their own customs." Zou Mr. Anthony hier niet bij willen voegen wat er dan nog over blijft? Ook zegt dit enfant terrible, wiens hoofddoel het bij 't schrijven van zijn boek nota bene was, om de Transvaalsche annexatie te verdedigen 2): „A good deal of British annextion goes on in different parts of the world, of which but little mention is made in the British Parliament, and but little notice taken, even by the British press." Moet men het er niet voor gaan houden, dat het duizendjarige rijk van Engeland zal uitgaan? Datzelfde Engeland, dat, zooals Trollope verschoonenderwijze zegt „is destined to annex."

Met de Hottentotten hebben de laatste eeuw geen oneenigheden plaats gehad. In 1851 alleen is men even met hen slaags geweest. Men bericht van dat gevecht, dat zij gedresseerde ossen op den vijand injoegen, om verwarring te brengen in zijn gelederen. 3)

Aan de Basoetoes komt de eer toe den Engelschen een tijd lang het hoofd te hebben geboden. Nadat zij vroeger al eens een aanval van de Zoeloes hadden afgeslagen 4), leverden zij den Engelschen bij Berea een slag, waarin laatstgenoemden in de grootste verwarring het hazenpad kozen 5). Later werden de Basoetoes in twee achtereenvolgende oorlogen met de Vrijstaatsche boeren, die het oorlogvoeren tegen inboorlingen beter dan de Engelschen verstaan, bijna ten onder gebracht.

Men kan over 't algemeen veilig aannemen, dat de inboorlingen den krijg met de blanken zooveel mogelijk vermeden hebben. Zij dachten naar het woord van Moshesh: „vrede is als de regen van den hemel, die het land drenkt en het koorn groeien doet, maar oorlog is als de heete wind, die de aarde uitdroogt en de vrucht van den grond verschroeit." Doch de Engelschen dachten ongelukkigerwijze omgeveer het omgekeerde: „Vrede is gebrek aan overvloedige ruimte en oorlog is gewenschte uitbreiding." Daarom vaardigden zij proklamatien uit, waarbij den inboorlingen het grondbezit werd gewaarborgd en annexeerden op de 12 verschillende wijzen, die ik opsomde in de Gids van Augustus 1879.

Intusschen is die vredelievende stemming van de inboorlingen voor den blanke een groot geluk. De Engelsche handelaren hebben de zwarten van geweren voorzien en hen daardoor niet alleen een gevaarlijker wapen aan de hand gedaan dan zij tot nu toe bezaten, maar ook de half bijgeloovige vrees bij hen weggenomen, die zij voor vuurwapenen koesterden. Het is thans de droom van elken inboorling een geweer te bezitten en het ideaal van zijn vorst een kanonnetje machtig te worden; dit laatste vooral wanneer „het twee malen schiet", d. i. wanneer er bommen mede geworpen kunnen worden.

Gaan wij nu ten slotte na wat de tegenwoordige toestand der Z.-Afrikaansche inboorlingen is, dan zien wij het volgende: In de Kaapkolonie, den Vrijstaat, Transvaal, Natal en langs de geheele O.kust tot aan Delgoabaai toe, bestaan zoo goed als geen onafhankelijke stammen meer, en die er nog zijn, zijn te onbeduidend, om (tenzij zij zich, wat niet denkbaar is, mochten vereenigen) van eenig werkelijk gevaar voor de toekomst te kunnen wezen. Hier en daar vindt men in de kolonie zoogenoemde reserven, d. i. gronden (niet de beste!) die voor de oorspronkelijke bezitters van het geheele land bewaard gebleven zijn. Elk inboorling afzonderlijk kan daarin eenig grondbezit hebben. Zij houden hun opperhoofden, doch betalen een hutbelasting, staan voor een blanken magistraat te recht, worden door ijverige zendelingen met halve beschaving behebt en door ondernemende kroeghouders met de grootst mogelijke toewijding uitgedelgd. Wat al zegeningen! Bij die stammen welke met de blanken in aanraking komen, is het gebruik in zwang, de jongelieden bij de „witmenschen" uit dienen te sturen. Zij leeren dan een twintigtal Hollandsche en even zoovele Engelsche woorden, en keeren, verrijkt met gestolen lepeltjes, kommen, pijpen enz. en met het overgespaarde geld en den lang begeerden achterlader naar de kraal terug, om zich nu in een huishouden te steken en de rest van hun leven op den rug en zoo weinig mogelijk arbeidende door te brengen. Voorts werken er thans tegen buitensporig hoog loon inboorlingen op de Diamantvelden en aan de openbare werken in de Kolonie en Natal. 1) Met zulke gegevens voor zich, maken tal van philantropen zich reeds illusies over een op een niet ver verwijderd tijdstip intevoeren inboorlingenstemrecht. Trollope, de vermakelijke reisverteller, schijnt op zich te

1) Trollope I pag. 168.

2) Trollope I pag. 54.

3) Dit verhaal brengt in herinnering, dat de Zoeloes in Dingaan's kraal door ossen een krijgsdans lieten uitvoeren. (Stam der Ama-Zoeloe pag. 14).

4) Stam der A. Z. pag. 50.

5) Geskiedenis enz. pag. 137; Wilmot 107. (Noble stapt hierover heen).

1) Wat zij als dienstboden, bijv, kinderoppassers, zijn, kan men alleraardigst en boeiend beschreven vinden in Lady Baker's „A year's house keeping in South Africa."

hebben genomen het Engelsch publiek, zij het dan ook op zonderlinge wijze, omtrent de wenschelijkheid van zoo iets voortelichten en de koloniale zaken, als hij kan, zoodoende gruwelijk in de war te helpen. Stel u voor, een koloniaal Parlement, samengesteld uit zwarte, grootendeels ongekleede, schreeuwende opperhoofden, met de ministers en den sergeant at arms als eenige blanken er bij!!

Goed bezien hebben de inboorlingen het volgens onze opvatting, niet kwaad, zelfs niet in de Transvaal, welk land men met een verontwaardiging, die alleen door meerdere kennis kon gerechtvaardigd zijn, heeft verweten, slavernij en mishandeling van zwarten binnen zijn grenzen te dulden, doch waaromtrent Froude verklaart: „The white people were much more in the position of slaves to the Kafirs than the blacks were to them," een uitspraak, waarmede ik mij, krachtens eigen bevinding, geheel vereenigen kan.

Van de inboorlingen in de kolonie wordt door velen beweerd, dat zij reeds beschaafd geworden zijn. Cunynghame ontleent zijn geloof aan deze illusie aan de opmerking, dat zij bij huwelijken wel eens ringen wisselen, hun hutten gaan bevloeren met de planken van verongelukte goederenkisten en zich bruiloftstaarten in Engeland bestellen 1). Weinige bladzijden verder verhaalt hij echter, dat zij nog korten tijd geleden een vrouw boven een vuur roosterden, omdat deze onder de verdenking stond verboden omgang te hebben met Impandoela, den dondergod, en dat ongeveer gelijktijdig met deze braadgeschiedenis een geheele familie werd omgebracht, op de bewering van den toovenaar, dat zeker verloren rund door „den baviaan dier familie" (hier als booze geest begrepen) was weggemoffeld 2). Wij laten het redetwisten over het al of niet beschaafd zijn der Kaffers dus maar liever rusten.

Nu blijft ons nog de vraag over of de inboorlingen gelukkiger en beter zijn, dan toen zij geen Engelsch beschermend (!) bestuur, brandewijn, zendelingen en blanke vrienden kenden. Ik durf mijn meening hier niet over uitspreken, en wensch van harte, dat ik mij ook in de reeds vroeger uitgesproken overtuiging, door zoovelen betwijfeld, dat de Zuid-Afrikaansche rassen binnen betrekkelijk korten tijd van den aardbodem zullen verdwenen zijn, moge bedrogen achten.

1) Cunynghame, pag. 98.
2) Cunynghame, pag. 131.

Maart 1881.

NALEZINGEN EN VERBETERINGEN.

De bevolking van Java's hoofdsteden.

Tot dusverre heeft zich de officiëele statistiek, in de jaarlijksche Koloniale Verslagen bevat, volstrekt niet met de plaatselijke bevolking bemoeid, en het gevolg daarvan was, dat zelfs omtrent de bevolking der drie hoofdplaatsen van Nederlandsch Indië groote onzekerheid bestond. In het derde deel van mijn „Java" heb ik, op bl. 27, 63,000 voor de bevolking van Batavia, op bl. 498, 50,000 voor die van Samarang opgegeven, niet als de werkelijke cijfers, maar als ruwe ramingen. Aan deze pijnlijke onzekerheid heeft thans de Regeering een einde gemaakt door in het Koloniaal Verslag over 1880 de volgende cijfers van de bevolking der drie hoofdplaatsen op het eind van 1878 mede te deelen:

	Europ.	Chin.	Arab.	andere vr. Oost.	Inlanders	Totaal.
BATAVIA (m. d. voorsted.)	4,427	23,466	781	109	68,802	97,585
SAMARANG	2,976	7,088	664	2,024	66,691	79,443
SOERABAJA	4,471	6,293	1,107	354	106,599	118,824

Het blijkt hieruit dat de op oude cijfers berustende ramingen veel te laag waren en de toeneming der bevolking in de laatste jaren zeer belangrijk moet geweest zijn.

P. J. V.

DE KAFFERS.

DOOR

THEOD. M. TROMP.

Hoewel men dezen verdeelt in twee hoofdstammen, die elk afzonderlijk weder in vele onderdeelen worden gesplitst, kan men voor al deze stammen met één typenschets volstaan. In elke kraal toch treft men evenveel varieteiten in typen aan, als bij de kralen onderling.

De schedel van den Kaffer toont eenige overeenkomst met dien van den neger. Zijn gelaat echter is geheel anders. De uitdrukking er van is minder ouwelijk, omdat de wangbeenderen en kaken van den Kaffer nauwelijks vooruitsteken. Ook is zijn kin spitser, de neus minder plat (ja, somtijds gebogen), de lippen niet zoo dik, het voorhoofd hooger en meer gewelfd, en het haar langer en dikker dan wij dit waarnemen bij het negerras. De huidskleur wisselt af tusschen donker- en lichtroodbruin. 1). Hoe donkerder een Kaffer is, hoe fraaier hij zich vindt. Bovendien houdt hij zijn eigen huidskleur voor verreweg fatsoenlijker dan alle anderen, een eigenaardigheid, die men bij alle onbeschaafde volken heeft aangetroffen. Naar men beweert is van de kleur ook de sterkte der eigenaardige reuk afhankelijk, die alle donkergekleurde volken uitstralen. De lucht van den neger is amoniak-achtig, vettig en ongeveer als die van een bok. Een slavenschip met negers kon reeds op verren afstand geroken worden. 1) Is de lucht van den Kaffer niet zoo sterk, in elk geval is zij nog krachtig genoeg om voor een kamer van gemiddelde grootte, waarin hij zich een kwartier uurs heeft opgehouden, een driedaagsche zuivering wenschelijk te maken.

De kleur van den huid wordt aangegeven door het zoogenaamde pigmentum, een vloeistof, die zich tusschen opper- en hoornhuid bevindt. In de voetzolen en handen is het steeds weggedrongen, waarom deze lichter getint zijn dan het overige lichaam. 2) Het schijnt dat dit pigmentum zeer spoedig opdroogt. Zoo verhaalde mij onlangs een bejaarde dame, dat een neger van de Westkust na eenige jaren verblijf in Europa bijna geheel was opgebleekt. Fritsch, 3) vermeent, dat de genoemde eigenaardige huidslucht ontstaat door een onzichtbaar zweeten van het pigmentum.

Gang en houding van den Kaffer zijn recht en los, de heupen smal, de schouders iet of wat hoog, de rug binnenwaarts gebogen en het lichaam slechts weinig behaard. Wat zijn geaardheid betreft, hieromtrent bestaan de meest uiteenloopende lezingen. De een verkondigt niets dan goeds, de anderen (en dit zijn de meesten) niets dan kwaads. Ik voor mij geloof, dat men, den doorslag nemende, gunstig over hun inborst en aanleg getuigen kan. Indolent van

1) Dit alles geldt evenzeer van den Zoeloe, zoodat onderstaande mededeeling geheel onjuist is: „Le Zoulou a la peau couleur d'acier, ou plutôt elle rappelle la couleur gris bleuâtre du fer qui sort de la forge." (Revue de France 1879, pag. 513.)

1) Peschel, pag. 93.

2) Nachenius, Herinneringen uit Abessynië en Nubië, pag. 144.

3) Pag. 14.

nature, zooals in een klimaat als het hunne wel niet anders te verwachten is, zijn zij echter elk oogenblik gereed de grootste inspanning en vermoeienissen te ondergaan, zoodra men daartoe slechts eenigen prikkel, hoe gering ook, voor hen in het leven roept. Zij zullen den ganschen, langen dag op den rug liggen, en hun vrouwen laten werken, doch voor één shilling loopen zij vijftig mijl ver. Woest, driftig en hartstochtelijk kan men hen nu en dan daden zien verrichten, die voor een fijn en kiesch gevoel spreken. De Kaffer is altijd vroolijk, lichtzinnig en vergevensgezind, mededeelzaam en van een allergezelligste natuur. Als men hem eens voor een oogenblikje alleen treft, kan men er op aan dat hij bezig is er over na te denken, hoe 't best en 't spoedigst gezelschap te krijgen. Komen een paar Kaffers elkaar tegen, die elkander volstrekt niet kennen, dan belet deze omstandigheid hen volstrekt niet, om ter loops een vreugdeschreeuw te uiten, even te grinneken en een paar woorden met elkander te wisselen. Mededeelzaam is de Kaffer in zulk een hooge mate, dat hij nooit alleen eet of rookt. Te Pretoria, waar ik steeds den een of anderen kafferboy in dienst had, vermaakte het mij dagelijks, diens angst gade te slaan, wanneer de mielies al klaar was en er nog geen andere boy aan den gezichteinder was komen opdagen. Neemt men bij dit alles nog in aanmerking, dat hij steeds vol aardige streken zit, werkelijke „fine jokes", en, onbewegelijk in een hoekje gezeten en proestende van de pret een paar uur achter elkander kan doorbrengen met het beramen van eenige poets, dan kan men zich voorstellen, waarom ik den Kaffer een sympathische verschijning noem. Onverschrokken, ja, roekeloos in den strijd, is hij slechts dan wreed wanneer door een aan waanzin grenzende opwinding, de dierlijke mensch voor 't oogenblik heerschappij in hem voert. Onder elkander stelen en liegen zij niet, of het moest zijn met eenig bijoogmerk, bijv. het vrome doel dezen of genen „witmens" er eens verschrikkelijk te laten inloopen. In dit laatste geval is het een gebruikelijke aardigheid niets te willen begrijpen en gedurende eenig onderhoud steeds met neen en „Boy kan nie zè nie," te antwoorden. De onnoozele boy, van wiens donker, onschuldig gezicht zich geen enkel spiertje vertrekt en die er uitziet als de onwetendheid in persoon, smaakt dan de voldoening zijn dierbare baas van ongeduldig, driftig en van driftig wanhopig te zien worden. Geen woorden of bedreigingen kunnen hem een enkel oogenblik uit zijn rol van „August de Domme" brengen, en hij stapt dus, zonder iets omtrent zijn boodschappen te hebben kunnen meedeelen, kalm en bedaard weg. Werpt men echter tien minuten later een blik in de kombuis, dan rolt hij, misschien met nog eenige vrienden, stuiptrekkende van den intensen schik, over de vloer en kan men zich verzekerd houden, dat men 's avonds de hoofdpersoon is in een soort van comedievoorstelling, waarin men dan, in de zwarte gedaante van zijn eigen boy en onder het eigen dak, ja misschien wel onder eigen gehoor, tot aller behalve eigen voldoening voor eenige boys uit den omtrek, optreedt.

Doch wat sterker bij den Kaffer ontwikkeld is dan een der hier genoemde eigenschappen is de liefde voor en de zucht naar de grootst mogelijke vrijheid. Vandaar misschien ook, dat men in tegenstelling met het negerras, geen slavernij onder hen aantreft. Zelfs de vorsten hebben rekening te houden met dien vrijheidszin en bij zichzelf toe te zien, geen dier onrechtvaardigheden te begaan, die tegen de heilige persoonlijke vrijheid hunner onderzaten indruischen. Zonder aanleiding zich de bezittingen van een onderdaan toeëigenen, zou het opperhoofd waarschijnlijk zijn troon kosten. De toovenaars hebben meestal eerst hun verschrikkelijke wijding aan dood en verbeurdverklaring gegeven, wanneer het een buitengewone aanklacht betrof, of, betrof het een gewoon geval, dan is er een rechtsvonnis aan die verbeurdverklaring vooraf gegaan. Dat een opperhoofd met dat al over het leven van zijn onderdanen beschikt, schijnt vreemd genoeg, doch is in een maatschappij als die der Kaffers, waar het recht van den sterkste nog heerscht, misschien wel het noodzakelijk kwaad, dat de vorsten tegen de sterkeren en dus tegen het verlies van hun kroon beveiligen moet.

Tot des Kaffers meest geliefkoosde uitspanningen behooren: het rooken, eten en drinken, dansen, jagen, oorlogvoeren en disputeeren. De jacht wordt door den Kaffer zelden anders dan in troepjes ondernomen, daar de gebrekkigheid zijner wapenen het alleenjagen, [de jacht met den kierie (knuppel) op hazen, klipdassen en somtijds ook korhoenders en andere vogels, uitgezonderd,] onmogelijk maakt. Bij de zuidelijke Kaffers wordt de jacht steeds voorafgegaan door een zeer kurieuse ceremonie. Een der jongens legt zich op den grond en bootst met meesterlijke mimiek de stuiptrekkingen na van een gewonden bok, waarna hij roerloos liggen blijft. De omstanders plaatsen zich in dichte kringen om hem heen en beginnen met den grootsten ernst over het denkbeeldige wild te redetwisten. Deze onwijze geschiedenis wordt voortgezet, tot de jongen weer teekenen van leven geeft, als een bok wegrent en in de boschjes verdwijnt. 1).

1) Zie o. a. Trollope I pag. 176.

Bij het jagen gaat men op tweeërlei wijze te werk. De eerste is, dat men het wild omsingelt, in een nauwen afgesloten bergpas jaagt, of van groote hoogten doet neerstorten; de tweede bestaat in het graven van valkuilen of het gebruik maken van een hopo. Laatstgenoemde manier van jagen is de verschrikkelijkste, die men zich denken kan. De hopo namelijk bestaat uit een grooten, diepen kuil, waarop twee trechtervormig uiteengebouwde schuttingen uitkomen. Het wild, door honderde Kaffers opgejaagd, wordt in de hopo gedreven, die weldra gevuld is met nog halflevende springbokken, gnoes, blesbokken, quagga's, buffels enz. enz. Met de assegaai, het eenige bruikbare jachtwapen, dat zij kennen, wordt ook de leeuw, buffel, rhinoceros en olifant bevochten. Meestal wordt in dergelijke gevallen het dier waarop het gemunt is omsingelt en met een hagelbui van speren afgemaakt. Heeft men met een leeuw te doen, dan steekt degeen, op wien het weifelende dier wil toespringen, de schacht van zijn assegaai schuin in den grond, zoodat het beest zich zelf doorbooren moet. Of, men loopt dapper op den leeuw in, en terwijl nu, zooals Fritsch verhaalt, de eene helft der jagers het beest bij den staart pakt en uit alle macht ronddraait, maken de anderen het af. Het eenige dier, dat den Kaffer zich twee malen bedenken doet voor hij het aanvalt, is de buffel. Deze, die veel gevaarlijker is dan den koning der dieren, die steeds voor hem op den loop gaat, wordt dan ook alleen van achter boomen of uit een voor hem onzichtbare hinderlaag bestookt. Van de olifanten maken de Kaffers een reusachtig speldenkussen, d. i. zij gooien hem van alle kanten vol met assegaaien en trachten hem op die wijze door bloedverlies te dooden. Valt hij stervende op zijn knieën en niet op zijde, dan ontdoet men hem juichende van de nu onbeschadigde speren, werpt hem met vereende krachten om, snijdt hem de tanden uit, de zolen en de snuit af, danst er een paar malen om heen en laat het karkas voor de roofdieren en aasvogels liggen. Behalve de snuit en zolen, die in weinig tijds onder de heete asch gaar geworden zijn, en ook voor den blanke een zeer smakelijk gerecht opleveren, eet de Kaffer niets van den olifant; naar men beweert, omdat deze door zijn kracht en slimheid den mensch te veel nabijkomt. Zwijnenvleesch, visch en eieren eet de Kaffer niet; 2) voor de rest „eet hij alles," berichten de reizigers. Van eieren vreest hij kinderloos te zullen blijven en de visch eet hij volgens den abt Durand niet, 1) omdat visch de ziel van een voorvader bevat en het zwijnenvleesch laat hij onaangeroerd, uit vrees, dat hij kinderen zal krijgen, die in hun gezicht iets van het minder bekoorlijk varkensprofiel zouden hebben. Een feit is het, dat er van een kind met een trillende onderlip gezegd wordt, dat de moeder een ossenlip zou gegeten hebben. 2) Het vleesch van den rhinoceros, de zeekoe (nijlpaard) benevens veldmuizen en sprinkhanen vindt hij bizonder smakelijk. Is de jacht afgeloopen, dan worden er naar gelang van de grootte van den buit gasten gevraagd. Met de grootste bereidwilligheid worden de uitnoodigingen aangenomen en de smulpartijen, die nu een aanvang nemen, en slechts door drinken, dansen, rooken en slapen worden afgewisseld met zooveel toewijding en goeden wil bijgewoond, dat er in een tweetal dagen een berg vleesch is weggegeten, waarvoor een gelijk aantal blanken minstens zes maal zooveel tijd zou behoeven. Bij gebrek aan zout wordt dit somtijds door koemest of buskruid vervangen. 3) Kunnen zij eten als wolven, indien noodig, weten zij ook honger te lijden. Er zijn voorbeelden van, dat zij, den hongergordel strak aangehaald om de maag, die zij met water gevuld houden, drie dagen achtereen zonder voedsel voortmarscheren. Zeer juist dan ook merkte de heer van Hogendorp 4) op „een Kaffer overdrijft altijd en in alles." Dit gezegde geldt niet alleen voor hun eten en hongerlijden, maar ook voor de wijze waarop zij drinken, rooken, levenmaken, dansen, luieren, zich opschikken, het huwelijk begrijpen, enz., enz., enz. Het drinken houden ze zoo lang vol tot er niet meer te drinken valt, 't zij dit thsoela (bier), amasi (dikke melk) 5) of sterkedrank is. Het rooken geschiedt zoo, dat zij in den kortst mogelijken tijd den meest mogelijken rook hebben gevormd en dus ook zoo spoedig mogelijk den blijkbaar gewenschten toestand van bedwelming bereikt hebben. Om dit doel nog meerder in de hand te werken vermengen zij den vooraf fijngemaakten tabak met houtasch of wel met de ook afzonderlijk gerookte „dagga" (een hennipsoort) en slikken zij even als de Abessyniërs, die het rooken daarom „rookdrinken" noemen 6), den rook geheel in. Dit

2) Volgens Hartmann (pag. 225) eet hij ook geen roofdieren, roofvogels en hoenders.

1) Revue de France 1879, Les Zoulou et le Zoulouland, pag. 514.

2) The Zulus and Zululand Farrer, pag. 148.

3) „Geskiedenis enz., pag. 14.

4) Gidsnummer van Aug '79.

5) Deze verkrijgen zij door een kalabas of pot, met nog wat zure melk er in, vol te gieten en in de zon te zetten. In één dag is de inhoud van de pot zuur. De wei wordt nu afgeschept en aan de kinderen gegeven. De overgebleven dikke melk gebruiken de ouderen.

6) Nachenius, pag. 270.

„rookdrinken" veroorzaakt een oogenblikkelijke benauwdheid, die den rooker een stroom van tranen langs de wangen doet vloeien en een tijdelijke verdooving, die zich oplossen moet in opwekkende zinsbegoochelingen. Meestal rooken de Kaffers in gezelschap, vooral wanneer het geldt, de dagga te genieten. Raakt dan een der vrienden buiten westen, dan brengen de anderen hem met knijpen en wrijven weder bij.

Is het wonder, dat bij deze zucht tot kunstmatige opwinding de inhoorling van nature geneigd is zich over te geven aan sterkendrank? Want dat deze opwinding het eenige bij het drinken gestelde doel is, blijkt genoegzaam uit het feit, dat een Kaffer zijn „tot" (borrel) steeds in één teug zal leeg drinken. Noble, over de ondeugden der zoogen. beschaafde Kaffers sprekende, zegt: „Drunkenness is the commonest of these, and one tribe — the Gaikas — has been almost ruined thereby." 1) Het opperhoofd der genoemde stam getuigde van zijn volk: „Yes alas! it is true; the love of the tribe for drink surpasses even that of their love for women."

Krijgvoeren is voor den Kaffer zoo goed als feestvieren. In den oorlog voelt hij eerst recht dat hij leeft, en wordt de behoefte van zijn hartstochtelijke natuur aan hevige gemoedsbeweging eerst recht voldaan.

Zekere Kaffer-romance begint met: „Wat is het, waarvan wij het meeste houden? Wij houden van krijg! Is er iets zoo heerlijk als de krijg? Neen, neen, zeer zeker niet!" en verder: „Het is waar dat ons land thans rustig en ons leven zeker is. Doch wat maakt dat ons? *Geen onzer leeft en kan van zich zelven getuigen, dat hij dapper is!*" 2)

Een oproeping ten strijde wordt steeds beantwoord met een vreugdekreet. De assegaaipunten worden gewet, de krijgsdos omgehangen. De jongelieden spreken met vuur en verlangen over de te leveren slagen en alles maakt zich gereed tot den kamp.

Tegenwoordig wordt een Kafferoorlog steeds voorafgegaan door enkele verschijnselen, waarvan de geduchte beteekenis thans niet meer misduid kan worden. De Kafferbedienden, door geheimzinnig en ongemerkt rondgaande koningsboden gewaarschuwd, verlaten plotseling hun meesters, de krijgslieden bieden groote prijzen voor de bij hun oorlogsgewaad onmisbare ossenstaarten en betalen buitensporig hooge sommen voor *goede* geweren. 3) Intusschen weergalmen de bergen van het krijgsgeschreeuw en worden er dagelijks oorlogsdansen uitgevoerd. Groote krijgsdansen zijn voor de omliggende stammen steeds voorboden van naderend gevaar, want deze woeste, vreeselijke dansen dienen elken oorlog vooraf te gaan. Ze te dansen en niet te vechten is laf!

Zoo zagen eens indoena's (opperhoofden) van Secocoenie, wiens troepen grootendeels uit Kaffers bestonden, een exercitie van Engelsche soldaten. Verrukt over zulk een geregelden, schitterenden, hoewel voor hen misschien wat kalmen krijgsdans, daalde later het Engelsch prestige ontzettend voor hen, toen de oorlog niet oogenblikkelijk volgde. 1)

Wil een vorst plotseling zijn troepen ten strijde oproepen, dan laat hij vuren ontsteken op de bergtoppen en de dalen weergalmen van den doffen klank van den kafferhoorn. Weldra heeft zich alles wat de wapenen dragen kan om den vorst verzameld. Soms wordt de vijand nu onverhoeds aangegrepen en verkondigt hem een plotseling, van alle zijden aangeheven gillend krijgsgeschreeuw, dat hij omringd en misschien verloren is; somtijds ook wordt er eerst vee vermeesterd en dan tegen den vijand opgerukt; doch meestal wordt de oorlog vormelijk verklaard, door bijv. de boodschap „dat die en die, zoon van die en die, het groote opperhoofd van dit of dat, morgen een bezoek zal komen brengen om te zien, hoe dik de roest wel liggen kan op de wapenen van lafaards."

In den regel begint een vorst den krijg niet voor dat hij van den toovenaar vernomen heeft, hoe de uitslag wezen zal. Deze laten de beantwoording der vraag gewoonlijk van een toeval afhangen. Zoo maakt Cunynghame 2) melding van een verschrikkelijke proef. Vóór de oorlog van 1877 uitbrak, werden door de toovenaars twee ossen, de eene zwart en de andere wit, levend gevild. Toen de zwarte os verscheidene uren vroeger stierf dan de witte, maakte men daaruit op, dat de blanken overwinnen zouden. De oorlog werd toen nog eenige maanden uitgesteld.

Dikwijls heeft men den Kaffers ten laste gelegd, dat zij in den oorlog vrouwen vermoorden en, over het geheel genomen, op barbaarsche wijze krijg voeren. Het antwoord, dat zeker Kafferhoofd op deze beschuldiging gaf, is vol van naieve verwondering en verdient genoteerd te worden: „Is niet alle oorlog," zeide Andoela, „kwaad voor de menschen? De blanke menschen schieten meer mannen van ons dood dan wij van hen. Nu schieten de blanke mannen niet op vrouwen en kinderen, maar als de mannen dood zijn, verhongeren de vrouwen en kinderen. Wij maken

1) Britisch S.-Africa etc. pag. 23.
2) Cape monthly Magazine Julij 1879, pag. 25.
3) Cunynghame pag. 297.

1) Aijlward pag. 195.
2) Pag. 316.

de gewonden af, maar is dit erger dan ze te laten liggen voor de wolven en gieren?"

De Kafferwapenen zijn weinig en eenvoudig, nl. de kierie of indoekoe (een knuppel waarmede zij slaan of werpen), de bijna nooit gebruikte lans, de bijl en de assegaai.

Volgens Fritsch, die met vermakelijke volharding al hun deugden verkleint of ontkent, kunnen zij met geen dier wapenen heel veel kwaad doen en is het een al gebrekkiger dan het andere. Wij zouden in de Kaffers dus een vrij ontwikkeld en zeer krijgshaftig volk voor ons hebben, dat zich eigenlijk niet goed verdedigen kan!! Het nut hunner groote, ovale schilden van ossenhuid neemt in gelijke mate af als het gebruik van vuurwapenen over geheel Z.-Afrika toeneemt.

Er wordt door de Kaffers bijna geen landbouw bedreven. Ook komt het weinige, dat zij er aan doen, nog voor rekening der vrouwen. Deze verbouwen menschenhoog kafferkoorn, mielies(mais), boonen, een zeker soort van pompoenen, tabak en dagga. Zoodra het koorn binnen is, wordt het opgeborgen of liever verstopt in een gat, dat daartoe gewoonlijk in de isibaya (veekraal) gegraven is. Wat men voor het dagelijksch gebruik er van noodig heeft, wordt in de hutten in groote houten potten of gevlochten korven gereed gehouden en door de vrouwen tusschen steenen of in een soort van vijzel fijn gewreven of gestampt.

De mielies eten ze liefst, wanneer zij nog groen, d. i. pas rijp is. Voorts leven zij o.a. van sprinkhanen, die eerst gekookt en dan als koorn in schuren worden opgelegd, knolgewassen, vruchten, (voornamelijk bananen) wild en honing. Mislukt de oogst eens, dan kan dit in de meeste gevallen aan de sprinkhanen geweten worden, die dan echter door zichzelven vergoeding geven voor de aangebrachte schade. Deze diertjes zijn door niets terug te houden. In drommen, die den hemel verduisteren, de jongen voorop, naderen zij met groote snelheid. De tegen hen aangelegde vuren dooven zij uit met hun lijken en een enkel bezoek is genoeg om een maisveld kaal te krijgen als een rotswand.

Veeteelt is des Kaffers voornaamste bezigheid, en daaraan wijdt hij zich met een ijver en een genoegen die bijna onverklaarbaar zijn. Hoewel niet dan bij uitzondering een der runderen (en dan nog wel een oud) geslacht wordt en zij ze slechts hoogst zelden als trek- of rijdieren gebruiken. vertegenwoordigt het vee voor den Kaffer een waarde, die wel gedeeltelijk denkbeeldig wezen moet. Het vee staat bij de Kaffers zoo hoog, dat de vrouwen er zich niet mede bemoeien mogen. De man melkt en bewaakt het en brengt een groot gedeelte van zijn overvloedigen tijd zoek met het te verfraaien. Dit verfraaien bestaat daarin, dat hij de nog jeugdige hoornen weet te doen uitgroeien in allerlei richting en vorm, zoodat zij nu eens naar voren, dan naar achteren staan, somtijds op een bundel schroefdraden gelijken en in andere gevallen weder pijlen of haken schijnen. Verder wordt de huid hier en daar langs de zijden en den kop losgesneden. Vaak zag ik van deze getatoueerde ossen, op wier kop tal van gedraaide en rechte pieken stonden, en aan wier flanken rijen franje bevestigd schenen. Een beek en een veekraal te verontreinigen zijn even beduidende misdaden en nog kort geleden stond een stier in zulk hoog aanzien, dat alleen een opperhoofd hem bezitten mocht.

Daar de Kaffers geen geld opsparen, en slechts weinig huisraad en zoo goed als in het geheel geen kleederen behoeven, bestaat hun gansche vermogen uit vee. Toen zeker opperhoofd, op zijn vraag hoeveel runderen Koningin Victoria wel had, ten antwoord kreeg: „geen enkel", achtte hij zich van dat oogenblik af rijker en machtiger dan de Koninklijk-Keizerlijke heerscheresse over zoo onnoemelijk vele landen. Doch, zooals wij straks zullen zien, speelt het vee in de maatschappij der Kaffers een zoo voorname rol, dat de logica van dat opperhoofd ons verklaarbaar wordt. Een ander aardig voorbeeld, hoe de Kaffers de waarde van iets berekenen naar het vee, levert de volgende anecdote. Men gaf Koning Panda eens een horloge. Deze bekeek het, rook er eens aan, stak het in den mond, hield het daarna aan zijn oor, doch verklaarde niet te begrijpen, onder welke dierklasse dit blijkbaar levend wezen moest gerangschikt worden. Toen hem nu gezegd werd, dat men er de stand van de zon op kon nagaan, werd de gemoedelijke, dikke, oude Panda bijna boos. „Dat kan ik immers zien," meende hij, „en als het regent of het is nacht, dan ben ik in mijn hut of slaap ik." „Maar", voegde hij er bij, „geeft het melk?" „Neen!" „Kalveren?" „Neen!" „Neem het dan ook maar weder meê!" 1)

In bijna elken kraal vindt men een of meer Kaffers, meest oude lieden, die de gave bezitten uit enkele schijnbaar onbelangrijke aanwijzingen met de grootste juistheid te kunnen bepalen, waar men verloren of gestolen vee kan terugvinden. Ook de blanken maken nu en dan van deze „veezieners" gebruik, die volgens von Weber 2) hun wijsheid putten uit eenige losweg doorelkander geworpen akeligheden, zooals slangenkoppen, wervels uit de ruggegraat van den jakhals, apenvingers, enz.

Bij de slacht wordt bloedstorting, die voor een slecht

1) Cunynghame, pag. 145.

2) Pag. 61.

teeken gehouden wordt, zooveel mogelijk vermeden. Men steekt het te slachten rund dus een assegaai in het hart, en laat die er eenigen tijd inzitten, of men opent het voorzichtig den buik en rukt daar onmiddellijk en behendig de groote bloedvaten uit.

Eenige meer negatieve eigenschappen der Kaffers zijn:

1°. watervrees, een kwaal die natuurlijk spoedig ontaardt in onvoldoende reiniging van het lichaam en bovendien alle scheepvaart, ook op de rivieren, belet.

2°. Onzindelijkheid, die volgens Dohne bij de Amakosa zoo groot is, dat zij hun eetgereedschap door de honden laten schoonlikken en het in de heete asch of in de vlammen gebraden vleesch met de stukken mest, die zij als brandstof gebruikten en dan gedeeltelijk aan het vleesch is blijven vastkleven, opeten.

3°. Onzedelijkheid. Deze laatste beschuldiging is wel waard, dat wij er even bij blijven stilstaan. Ten onrechte wordt door enkelen de zedelijkheid van een volk afgemeten naar de mate zijner bedekking. Deze maatstaf voert al onmiddellijk tot groote onjuistheden. Bij vele eenigszins beschaafde en zedelijk ontwikkelde volkeren treft men een volstrekt gebrek aan van hetgeen wij verstaan onder het woord schaamtegevoel. Nog kort geleden baadden in Japan mannen en vrouwen, geheel ontkleed, in een en hetzelfde bassin. In Egypte en Constantinopel zullen badende vrouwen, door mannen verrast, zich onmiddellijk het voorhoofd bedekken en daardoor aan de eischen van hun schaamtegevoel volkomen voldaan hebben. 't Zelfde geldt van de Arabische vrouwen, die er niets in vinden zich been of boezem in tegenwoordigheid van een man te ontblooten. Op de Philippijnen vereischt de opvatting van schaamte, dat de vrouw zich den navel bedekt; voor het overige gaat zij echter geheel naakt. In vele gevallen dienen kleederen alleen tot bestrijding van atmosfeerische invloeden, en heeft het gebruiken van een of meer kleedingstukken niets met het schaamtegevoel te maken. Zoo ontdoen zich de Eskimos, zoowel mannen als vrouwen, zoodra zij zich weer in hun hut bevinden, van alle kleeding. Bij de Chineezen rekent men het der vrouw als een groote schande toe, dat eenig man haar ontblooten voet zou hebben gezien. Kon nu dit laatste misschien zijn oorsprong hebben gevonden in het aesthetisch gevoel, zeer zeker mag dezelfde reden niet verondersteld worden van de wet, die de vrouwen der Longobarden ten strengste verbood zich het been beneden de knie, in tegenwoordigheid van mannen, te ontblooten 1). Wellicht is het hier de plaats op te merken, dat niet de vrouwen, maar de mannen het eerst schaamtegevoel hebben gekend, en dat er ook thans nog stammen bestaan waarvan alleen de mannen zich eenigszins bedekken 1). In het algemeen kan worden aangenomen, dat de lichtergekleurde volken er het eerst toe zijn overgegaan zich te kleeden. Zoo bedekken zich de Betsjoeanen meer volkomen dan de Kaffers en zijn laatstgenoemden daarbij ontegenzeggelijk zedelijker. Even gewaagd echter als de bewering, dat zedelijkheid en het gebruiken van kleederen samen gaat, is het, zich uit de gewoonten en zeden van eenig volk een juist denkbeeld omtrent die zedelijkheid te willen vormen. Ten eerste doet zich de vraag voor: „Wat is onzedelijkheid?" In elk geval is het een abstract iets, dat ieder voor zich definieert op zijne wijze, naar eigen opvatting, eigen logica en misschien ook wel temperament. Bovendien, dit weet men, wijzigen zich de begrippen van zedelijkheid bij een volk naar gelang van het klimaat waarin het leeft en tal van andere omstandigheden. Welke gevolgtrekking moeten wij bijv. ten opzichte van Kafferzedelijkheid uit de volgende feiten maken? Bij de Kaffers wordt men gestraft met verbeurdverklaring van goederen, wanneer men met een bloedverwante huwt 2). Dit is, dunkt mij, toch al zeer zedelijk en staat lijnrecht tegenover het huwelijksgebruik bij zeker ander volk, dat broeder en zuster samen leven doet. Het tweede feit is, dat de Kaffers hun vrouwen vaak uitleenen. Daarentegen weder heb ik herhaaldelijk Engelsche kolonisten hooren verklaren, dat een Kaffermeisje zich hoogst schuldig gevoelt, wanneer zij zich aan iemand van een ander ras, bijv. een blanke, overgaf. Hiertegenover echter zijn al weder feiten te noemen, die van geheel andere begrippen schijnen te getuigen, zooals bijv. het bij de meeste stammen heerschende gebruik, dat men een gast een meisje in zijn hut stuurt 3).

Hoe het ook zij, de aanraking met de blanken heeft zich onder de meeste stammen al op zeer ongunstige wijze doen gevoelen, reden te meer om in dezen ons oordeel op te schorten. In elk geval zondigt de Kaffer in onkunde en maakt hij niet, zooals wij hebben gedaan, van verboden zingenot een studie, ja, een wetenschap, met haar eigen waarheden, problemen en litteratuur.

Verleidt een Kaffer een intombi, d. i. ongehuwd meisje, dan wordt hij beboet en mag haar *niet* trouwen. Bij echtbreuk wordt alleen de mannelijke overtreder gestraft en dit zeer licht. Als voorbeeld, hoe zwak de band tusschen man en vrouw

1) Peschel pag. 176 en 177)

1) Peschel pag. 178.

2) Peschel pag. 234.

3) Lichtenstein II pag 60.

bij de Zoeloes is, voert Waitz aan, dat de hoofdvrouw van een Zoeloe, wanneer zij zelve te oud is om nog kinderen te krijgen, haar vrouwelijke bedienden bij haar man in de hut zendt en somtijds ook aan haar zoon dergelijke bezoeken doet afleggen 1). Deze handelwijze kan echter beter verstaan worden, wanneer men in aanmerking neemt, dat het voor den Zoeloe noodzakelijk is vele kinderen te hebben, daar deze de macht en den rijkdom der ouders moeten ophouden of vermeerderen. De bewering van Von Weber, dat de Kaffer achtereenvolgens elk zijner vrouwen drie dagen en drie nachten van zijn tijd zou moeten wijden 2), acht ik niet waarschijnlijk.

De vierde der tegen de Kaffers ingebrachte beschuldigingen is die van anthropofagie. Deze aantijging is ten eenenmale onjuist. Ik ontken niet dat de Kaffers er zich niet nu en dan aan hebben schuldig gemaakt, doch steeds was het nijpend gebrek aan voedsel, dat hen tot die wandaad dreef. Het kan ook niet anders dan in den oorlog of in tijden van hongersnood, het laatste tengevolge van vijandelijke invallen in een minder vruchtbare en rijke streek, hebben plaats gehad. Peschel intusschen schrijft over een Zoeloestam, de Immithlanga, die, hoewel uit veehouders bestaande, toch menschen aten. 3). Onder de Basoetoes (Betsjoeanen) is het inderdaad voorgekomen 4), doch van veehoudende Zoeloe-menscheneters vernam of las ik nooit iets.

Een deugd, door velen in de Kaffers betwijfeld, doch van welks bezit zij reeds dikwijls de sprekendste bewijzen hebben gegeven, is dankbaarheid. Een enkel dier bewijzen is hier voldoende. Tijdens den Secocoeni-oorlog werden de Swasies in bedwang gehouden door de zonen — een paar verloopen kerels — van iemand, die hen eens met goeden uitslag tegen een afdeeling Zoeloes had aangevoerd en waaraan zij zich dus verplicht rekenden. Den vader hadden zij trouw en gehoorzaamheid gezworen, en op de zonen droegen zij beide over 5). Ook spreekt uit dit voorbeeld een zekere riddelijkheid, waarvan ik reeds vroeger gewaagde 6). In den Secocoeni-oorlog reisde een blanke dwars door het vijandelijke land onder bescherming van het eerewoord van een Kafferhoofd, dat aan de zijde van den genoemden vorst stond. 7).

Een opmerkelijke eigenaardigheid, die alle Z.-Afrikaansche stammen met de Arabieren gemeen hebben, is dat zij hoegenaamd geen denkbeeld hebben van symmetrie. Schilderijen recht hangen of een vierkante tafel in een kamer zetten zooals het behoort, is hun onmogelijk. Zusje en broertje hiermede is, dat zij van geen rechte lijnen of rechthoeken weten, maar dat bij al wat zij construeeren de cirkel grondlijn is. Is dit, zooals Wood beweert, tengevolge van hun „mental conformation," of, zooals ik in Burchell las, omdat zij weten dat de cirkel met de kleinsten omtrek den grootsten inhoud heeft? Ik voor mij vermoed, dat de oorzaak daarin moet gezocht worden, dat, terwijl zij alles aan de natuur ontleenen, al wat zij om zich heen waarnemen vreemd is aan rechthoek of rechte lijn; de horizon, de maan en de andere hemellichamen zoowel als de vogel, de boom, de bloem, enz.

Even vlug als de Kaffers ter been zijn, even rap zijn zij met de tong. Loopen doen zij zoo snel en houden zij zoo lang uit, dat zij de bereden expressen, op een traject van 6 dagen, 2 dagen voor zijn 1). Dit belangrijk verschil verkrijgen zij trouwens gedeeltelijk door immer recht uit te gaan, overschillig of zij daarbij klimmen, dalen of springen moeten. Praten en disputeeren verstaan zij zoo goed, dat menig zendeling zich door hen overwonnen verklaarde; verschillende schrijvers geven de zotste staaltjes ten beste omtrent de wijze, waarop zij hun eerwaarde leermeesters in het nauw weten te brengen, en de bekende bisschop Colenso van Natal verhaalt, hoe hun vragen hem een tijd lang hebben doen wankelen in 't geloof.

HOOFDSTUK II.

De Kafferkleeding is zoo primitief als zij met mogelijkheid zijn kan. Bij de Amakoza, die daarom door de blanken: Kaalkaffers genoemd worden, bepaalt zij zich tot den bast van zekere vrucht, die om de glans penis gedragen wordt. 2) Enkele andere stammen, en ook de Fingoevrouwen 3) trachten, door zich armen, borst en rug te tatoueeren, den schijn aan te nemen van gekleed te zijn, doch voor het overige bestaat hun kleedij, bij koud weder uit een grooten, dikken karos en voorts uit een lapje, waarmede zij als eenig kleedingstuk bij warm weder de genitaliën bedekken. Hun versierselen van beestenstaarten, tanden en kralen toch kunnen moeielijk op den naam van kleederen aanspraak maken. De kinderen zijn

1) Waitz II, pag. 358.
2) Von Weber I, pag. 329.
3) Pag. 166.
4) Noble, Britisch South-Africa etc., pag. 21.
5) Aylward, pag. 182.
6) De stam der Ama-Zoeloe, pag. 50 en 51.
7) Aylward, pag. 189.

1) Aylward, pag. 62.
2) Fritsch pag. 58.
3 Fritsch pag. 15.

geheel ongekleed, de getrouwde vrouwen dragen behalve den karos nog een breede, strak om de borst geslagen, op den rug toegeknoopte huid.

Zuigelingen vinden hun kwartier in de breede plooi van 's moeders ruimen, huiden mantel, worden daarin den ganschen dag rondgedragen, en zijn er zoo veilig in opgeborgen, dat alleen hun knikkebollend, ernstig en peinzend kopje er uit komt kijken.

Hoe donkerder de huidskleur van den Kaffer is, hoe minder zijn naaktheid in 't oog valt. Ik heb opgemerkt hoe fijngevoelige jonge dames zich van het eerste oogenblik af gewend toonden aan des Kaffers naakte verschijning, die trouwens eerst dan opvalt, waarneer onze zwarte vriend door het aannemen van eenig kleedingstuk zelve de begoocheling verbreekt. Wat wij blanken in den aanvang allen ondervinden is het zonderling, onwillekeurig bij ons opkomende denkbeeld, dat een zwarte huid noodzakelijk zwart moet afgeven. Dikwijls betrapte ik er mijzelf op, dat ik, na het aanraken van een kafferhuid, angstvallig naar de vingertoppen zag, en verbaasd was ze nog in het bezit te vinden van hun oorspronkelijke kleur.

Voor de Kaffer zich tot zijn kleeding van huiden bedient, ondergaan deze eerst een soort looiing. Als onovertroffen bontwerker verstaat hij er zich op van de hardste, voor het doel oogenschijnlijk meest ongeschikte huid een kleedingstuk te vervaardigen, dat, eenmaal om zijn schouders geworpen, den indruk maakt van zekeren fantastischen rijkdom en pracht.

Zijn versierselen zijn meestal jacht- of krijgstropeeën; alleen de kralen, wier vorm en kleur onderworpen zijn aan zekeren modesmaak, worden hun door blanke kooplieden geleverd. Leeuwentanden zijn de kostbaarste artikelen van opschik die hij kent; hij verkreeg ze door eigen moed en met levensgevaar en draagt ze dus met meer recht dan zoovele onzer landslieden hun soms onverdiende leeuwtropeeën in het knoopsgat. Het kafferkapsel, dat wij evengoed een onderdeel van zijn kleeding kunnen noemen, als de dames hun queu en haarontsieringen, is iets, waaraan de meeste zorg en oplettendheid wordt besteed. Met roodaarde en vet (liefst hamelvet) weten de Kaffers uit elkaars wolligen kroesbol de zonderlingste gewrochten op te bouwen. Bij den Zoeloe, die 't in het coiffeursvak het verste heeft gebracht en die men uren lang kan bezig zien om met onbedaarlijken ernst en deftigheid het kapsel van den voor hem neergehurkten kameraad naar de nieuwste mode bespottelijk te maken, is de dandy, vaak versierd met twaalf en meer glimmende, roode haarpieken, die, elk een paar decimeter lang, naar alle streken van hemel en horizon heen wijzen.

De getrouwde mannen laten zich het haar met de assegaaipunt langs de zijden afscheeren, daarbij alleen hun insigne, den hoofdring: isi-koko, uitsparende, die eveneens met vet en aarde bewerkt, op eenigen afstand gezien veel weg heeft van een op den kruin geplakten ebbenhouten armband. Het overeenkomstig insigne der getrouwde vrouwen bestaat uit een boven het hoofd van achteren naar voren loopende, helroode, spekvette haarkam, of ook wel cilinder, langs welks zijde het haar is weggeschoren.

De isi-koko dient behalve tot statie ook nog tot bergplaats van eenige kleinigheden, die wij in onzen zak zouden steken, maar door den Kaffer, die geen zak rijk is, op gezegde wijze met zich gedragen worden. Hiertoe behooren o. a. de kaffernaald, een eenvoudige metalen naald of doorn, een snuifkokertje en een eigen gesneden houten of metalen snuiflepeltje. De Amapondo en Homboas laten het haar lang groeien en in breede bochten langs het hoofd hangen. Het insmeeren met vet of roodaarde treft men bij alle Zuid-Afrikaansche stammen aan. Het belet hevige transpiratie, sluit de koude buiten, bevordert de lenigheid der lichaamsdeelen, en bewaart de huid voor de anders onvermijdelijke verschroeiing door de zon. Tot onbegrensde ergernis van blanke neuzen verhoogt het echter de onaangename, sterke lucht, die, zooals boven is medegedeeld, toch al door een donkere huid wordt uitgestraald. De besmering met roodaarde levert nog het afzonderlijke voordeel op, het springend en bijtend gedierte af te weren, waaronder des Kaffers ongewasschen persoon anders licht bezwijken zou. 1)

Zoodra de inboorling in aanraking komt met blanken, bekruipt hem de lust zich te gaan versieren met eenig kleedingstuk, wat ook. Bleef dit, zooals bij de Gaikas in 't algemeen, bij het verwisselen van den karos met een goed ingesmeerden en daardoor bizonder zacht geworden wollen deken, dan zou men zich nog niet te beklagen hebben. Maar in den regel strekt zich de eerzucht van den zwarte verder uit, bijv. tot het bezitten van een kous, vest, gordel of hoogen hoed. Zoodra nu is zulk een droom niet verwezenlijkt, of dezelfde Kaffer, die in zijn karos ongedwongen en fier daarhenen stapte en een koning geleek, is veranderd in een kermisaap, waarvan elke beweging ongemakkelijk is en lachen doet. Als feit kan ik noemen, dat ik eens een Kaffer, die overigens zoo naakt was als mijn hand, getooid met een glazenloozen bril door Pretoria zag stappen, en dat onder het zetten van

1) Cunynghame, pag. 57.

een gezicht, waarop het grootste welbehagen te lezen was.

De inrichting der Kaffermaatschappij en hun regeringsvorm als uitvloeisel daarvan, is van patriarchalen aard of beter gezegd een mengsel van feudalisme en patriarchale zeden 1). Müller zegt zeer juist: „Der Häuptling geniesst innerhalb seines Stammes dasselbe Ansehen, welches dem Hausvater innerhalb seiner Familie gezollt wird." De vader is het hoofd der familie en eischt van de zijnen blinde gehoorzaamheid. Waar vele families bij elkander wonen, wordt een hoofd gekozen, dat meestal de dapperste, wijste of oudste van allen is. Deze nu zorgt voor het welzijn van zijn onderdanen — zijn standpunt is dadelijk dat van een vorst — en is „de borst waaraan zijn volk drinkt en zich voedt." Arme lieden stellen zich onder zijn bescherming, bouwen hun hut in zijn kraal en staan hem in dank voor dat alles hun vee af. De stammen zijn en waren dus, wat wel van zelf spreekt, aanvankelijk niet dan wijdvertakte families, waarvan de leden zich in het algemeen belang aan elkander verbonden hadden. Somtijds breidden zij dan hun macht en rijkdom door het behalen van overwinningen of het buitmaken van des nabuurs vee uit.

Om den invloed van het huis van den patriarch zooveel mogelijk van duurzamen aard te doen zijn, wordt de oudste zoon van de „groote vrouw" van het opperhoofd, bij zijn meerderjarigheid het hoofd van al de in leeftijd met hem overeenkomende jongelieden, en gaat dus de macht van den vader vroegtijdig op den zoon over. Volgens Döhne is voorts nog vastgesteld, dat de jonge meisjes van den kraal of stam niet vóór de evenoude dochters van het opperhoofd mogen huwen.

Tot den inkosi (vorst) wenden zich de armen om onderhoud en de verongelijkten om bescherming. Bijgestaan door een raad van invloedrijke mannen, ama-pakati of raadslieden genoemd, spreekt hij recht in alle twist- en strafzaken en zonder morren onderwerpt men zich aan zijn uitspraak. De boeten, in slechts enkele gevallen aan den verongelijkte vervallende, komen aan hem. Zijn graf is een vrijplaats, de macht die men hem in zijn leven toekent zoo goed als bovenmenschelijk. Hij heet de huidskleur te kunnen aannemen die hij wenscht, nooit te zullen sterven en sterk en groot te zijn boven alle anderen.

Toen daarom eenige Kaffervorsten in de Kaapkolonie zich onder Britsch oppergezag stelden, verdween op eenmaal hun prestige en waren zij, zonder de bemiddeling van het Gouvernement, weggejaagd.

Farrer, van de Zoeloes sprekende, drukt het standpunt van den Kaffervorst uitstekend in de volgende woorden uit: „The great power, which belongs to the king is the natural development of the native patriarchal idea of Government; this regards the nations as simply an extension of the family and the chief ruler as the father and absolute controller of its destenies. Consequently, among the other titles, such as Elephant, Lion, Heaven, by which they address their chief, is the softer title: Father. He is therefore not only their Governor but is also their counsellor. He is the centre of their thoughts and actions; with him rest their prospects and even their lives; they are entirely *dependent on him and on their parents for counsel and aid, not only in marrying but in every emergency.* Just as each kraalowner is absolute master of his wives, children and dependants, with power to punish them and the interest to treat them well, so the king has the power to punisch and the interest to treat well the several kraalowners or heads of families constituting his dominion." 1)

Om het verschil tusschen henzelven en hun onderdanen voortdurend in het oog te doen vallen en daardoor hun aanzien des te beter te kunnen ophouden, trachten de Kaffervorsten in tegenstelling met de hoofden der andere Z.-Afrikaansche stammen zich zoo min mogelijk aan het volk te laten zien. Vertoonen zij zich echter in het publiek, dat is: bij eenige feestelijke gelegenheid, dan wordt aan deze plechtigheid de grootst mogelijke luister bijgezet. Een der daarbij onmisbare ceremoniën is, dat een expresselijk voor het doel aangestelde Kaffer, „de prijzer", op de meest overdreven wijze zijns meesters lof zingt.

Zoo luidde een lofrede op den beruchten veroveraar Chaka: „Majesteit, hoofd en heer van hemel en aarde, gij zijt als de donkere avond (d.i. onveranderlijk en verschrikkelijk voor den vijand), gij zijt als een berg (ongenaakbaar), gij verteert velen (vijanden), gij zijt gegroeid terwijl anderen klein bleven! O, hemel, koning der koningen! Koning der hemelen, wie zou U niet vreezen? U, de zoon van Machobane, de machtige in den strijd! Waar blijven de sterken tegenover onzen grooten vorst? Waar is de sterkte van het woud, tegenover den grooten olifant? De snuit verbreekt de woudtakken; het is het geraas der schilden van den zoon van Machobane! Hij steekt ze aan, het is als vuur in het drooge gras! Zijn vijanden zinken neder voor hem, den vorst aller vorsten! Vader des vuurs, stijgt hij op naar den blauwen hemel! Hij zendt zijn bliksem in de wolken en laat de regen vallen! Gij bergen, wouden en grasvelden,

1) Wilmot pag. 59.

1) Farrer pag. 95.

hoort de machtige stem van Machobane, den koning des hemels!"

Ik moet hierbij opmerken, dat de Kaffers ook in hun lofreden sterk overdrijven en men uit het genoemde voorbeeld dus niet mag afleiden, dat zij van een slaafschen aard zijn. Bovendien is het bij hen een ceremonieele beleefdheidsvorm aan iemand, dien zij hun dank of vereering willen uitdrukken, goddelijke eigenschappen toe te schrijven. Zoo zal een Kaffer, in een opwelling van erkentelijkheid tegen een blanke zeggen: „Inkosi, de zon behoort U!" of, zooals captain Clarck verhaalde: „Gij zijt de vader der olifanten." In geval dit gebruik nu op vorsten wordt toegepast, wordt de overdrijving natuurlijk nog grooter. De naam, dien men hen geeft, kan dikwijls reeds daarvan getuigen. Zoo heette het opperhoofd der Tembus: Gangeleswe, d.i.: „even groot als de wereld." 1)

De troonopvolger is in de meeste gevallen de oudste zoon der „groote vrouw." Somtijds echter wordt hij bij keuze door den vorst aangewezen en meermalen gebeurt het ook dat bij den dood van het opperhoofd, diens zonen zich de troon betwisten en er een burgeroorlog uitbreekt. Dat niet alleen geboorterecht maar somtijds ook het ruw geweld de troonopvolging beslecht, blijkt uit het bij vele Kafferstammen heerschend gebruik, dat de nieuwe vorst, wanneer hij de teugels van het bewind in handen neemt, zich besmeert met het bloed van een zijner naaste betrekkingen. 2) Bij de grootste stammen zijn de opperhoofden 3) het machtigst, iets dat zich gemakkelijk verklaren laat. Bij de kleinere stammen gebeurt het vaak, dat de vorsten, wanneer zij zich niet behoorlijk weten te gedragen, al hun prestige verliezen, of, wat ook wel voorkomt, opgeruimd worden.

Er werd mij eens in Afrika verhaald, dat er in het N. O. van Transvaal een Kafferstam zou bestaan, die het op sociaal gebied zoo ver had gebracht, dat hij naar republikeinsche beginselen werd bestuurd. Ik betwijfel echter zeer, of dit mogelijk is in een maatschappij, waarin heerschzucht en het recht van den sterkste nog in volle werking zijn.

Na de geboorte van een Kaffertje gebruiken alle kraalgenooten toover-medicijnen, ten einde zich te vrijwaren voor de schadelijke invloeden, waaraan zij zich anders onderhevig achten. Sommige schrijvers noemen het een reinigingsgebruik. Het kind komt dadelijk in handen van den toovenaar, die er in kerft en medicijnen in de wonden doet 1). Het eenige voordeel, dat, voor zooverre ik kon nagaan, uit deze barbaarsche handeling kan voortvloeien, is, dat de zwakkere kinderen er onder bezwijken moeten en alleen de sterkere in het leven blijven. De naam, dien men den kleinen wereldburger geeft, is meestal ontleend aan eenige toevallige gebeurtenis tijdens zijn verschijning of kort daarvoor, of wel aan het uiterlijk van 't wicht. Bij de Kaffers wordt de zoon naar den vader 2), bij de Betjoeanen naar de moeder genoemd. Het kind brengt zijn eerste levensjaren door op moeders rug in den zwaaienden en schokkenden toestand waarvan ik zooeven gewaagde. Als het ongeveer een jaar oud geworden is, legt men het nu en dan eens op den grond, waarop het, de inspraak der natuur volgende, pogingen aanwendt om zich te verplaatsen en zoodoende van zelf aan het loopen geraakt. Van het oogenblik af, dat het kind op zijn eigen beenen kan blijven staan zonder onmiddellijk weder om te vallen, doet het dit ook in den abstracten zin van het woord. Overdag buitelt en rolt het in 't zand of speelt het met de honden, 's avonds kruipt het in moeders hut en rolt zich daarin tot het doen van een langen nachtslaap op. De moeder begint haar dochters, wanneer deze zoowat vijf jaren zijn, een fatsoenlijke Kaffer-opvoeding te geven, en iets later doet de vader iets soortgelijks aan zijn zoon.

Niet bij alle stammen worden de kinderen met gelijke liefde door de oudelui behandeld, hetgeen o. a. blijken kan uit de nog hier en daar heerschende gewoonte, de misvormde kinderen evenals de jongsten van tweelingen om te brengen, uit vrees voor zekere ongelukken, die een bijgeloof, sterker dan ouderliefde, hen doet voorzien. Bij de Amakosa doodt men ook die kinderen, waarvan het wat vroegtijdig uitkomen der voortanden doet vermoeden, dat zij betooverd zijn.

Evenals bij alle onbeschaafde volken hebben er ook bij de Kaffers zekere plechtigheden bij het huwbaar worden plaats. Om de zooveel tijd worden er bij de Amakosa dergelijke feestelijkheden gehouden. Eerst begeven zich de jongelieden eenigen tijd in afzondering onder het opzicht van een der oudsten van den stam en wordt er circumcisie op hen toegepast 3). Vóor nog de wonden, door deze operatie ontstaan, genezen zijn, worden er met ongehuwde

1) Cunynghame pag. 119.

2) Waitz II pag. 393.

3) De woorden: opperhoofd, vorst, koning en kaptein worden bij de verschillende schrijvers naar welgevallen voor kafferhoofden gebruikt.

1) De stam der Ama-Zoeloe pag. 31.

2) De stam der Ama-Zoeloe pag. 8.

3) Volgens Barrou, Travels into Southern Africa (I pag. 213) vormt het besnijden een bepaald ambacht, en reizen zij, die het uitoefenen, steeds rond, aan elken kraal hun diensten aanbiedende.

vrouwen hartstochtelijke dansen uitgevoerd, waarvan dan het uitsluitend doel zinnelijke opwekking zou zijn 1). Ook mogen zij nu gedurende eenige dagen elk meisje, dat zij ontmoeten en begeeren mochten, als het hunne beschouwen. Daarop worden zij wit geverwfd en in het water gedreven 2), ten einde zich, wat hen later niet dikwijls gebeuren zal, behoorlijk te reinigen. Hierna keeren zij terug naar hun kraal, waar een groot feest wordt aangelegd. In een toespraak door de oudsten van den stam tot hen gehouden, wordt hun op het hart gedrukt gehoorzaam te zijn aan het opperhoofd, zich door geen vrouwen, de moeder niet uitgezonderd, te laten ringelooren of ook maar bevelen, zich niet meer, zooals vroeger, te laven aan de geitenuiers en geen zoete melk te drinken. Ten slotte worden er geschenken gegeven, die meestal bestaan uit wapenen en vee en de jongelieden herinneren moeten aan den eigenaardigen ernst van het Kafferleven.

Heeft een meisje haar eerste menstruatie, dan wordt dit in de kraal harer inwoning dadelijk bekend gemaakt en richt men een feest aan. Het meisje, door enkele vriendinnen omgeven, blijft gedurende eenige dagen in haar hut, terwijl de op het feest genoodigde jongens en meisjes, zoolang de pret duurt, zich paren en als man en vrouw met elkander leven 3). Alle zaken, die in dien tusschentijd door de jonge maagd zijn aangeraakt, worden voor onrein gehouden en na verloop harer afzondering stilletjes door de vriendinnen begraven. Deze afzondering in den vorm van hut-arrest is een verplichting, waaraan de Kaffervrouwen tijdens elke menstruatie onderworpen zijn.

Al zeer spoedig na het manbaar worden trachten de Kaffers zich een vrouw te vinden, doch evenals hier zijn aan het krijgen daarvan enkele eigenaardige bezwaren verbonden. Hebben b. v. bij enkele stammen de vrouwen geen stem in de beraadslagingen over de hen betreffende huwelijksplannen, bij andere moet er wel degelijk rekening met den wensch der jonge meisjes gehouden worden. Natuurlijk komt het nu nog al eens voor, dat het meisje den voor haar bestemden man niet lief jong, mooi of grappig genoeg vindt en hem dus botaf weigert. Breken wij ons in zulke gevallen voor korter of langer tijd het bloedend hart, de Kaffer doet oneindig verstandiger: in plaats van te zuchten handelt hij! Hij wendt zich namelijk tot den toovenaar, overhandigt dien zijn geschenk en ontvouwt hem zijn hartsgeheimen en verdriet. De toovenaar trekt aanvankelijk een bedenkelijk gezicht, doch eindigt met uit fijngemalen kruiden, wortelen, en wat slootwater een tooverdrank te bereiden, die de treurende minnaar moet innemen, of door een van zijn vrienden in de kleederen, d. i. de karos, der aangebedene laten gieten.

Doet zich het geval voor, dat er van de zijde der schoone geen bezwaren tegen het sluiten der verbindtenis bestaan, dan volgt de huwelijksplechtigheid al zeer spoedig. Bij de Amakosa verzamelen zich de vrouwelijke betrekkingen der bruid, belust op een pretje, en met de onstuimigheid en luidruchtigheid, die deze zwarte dames kenmerkt, voor de hut der verloofde, teneinde haar zoo fraai mogelijk uitgedost naar des bruidegoms woning te geleiden. Heeft de optocht het doel harer bestemming bereikt, dan vallen de minnenden elkaar nog niet dadelijk om den hals, maar deelt de bruid geschenken aan haar vriendinnen uit, en eet men in den kortst mogelijken tijd en met een ijver, die aan een streng opgevat plichtsgevoel denken doet, twee vette ossen, die door den vader der bruid verstrekt zijn. Een dezer ossen dient om de geesten te bewegen hun zegen niet aan de jonggetrouwden te onthouden en de andere is de tegemoetkoming, welke aan den bruidegom, die de kosten van het feest betalen moet, gegeven wordt. Daarop wordt er gedanst, eerst door de dames, dan door de heeren en vervolgens door de bruid en de bruidsmeisjes, die daartoe expresselijk voorzien zijn van een sluier(?) over het gelaat, een mes in de eene en een schild in de andere hand. 1) Tot afwisseling op al het gedans, zingen de schoonmoeder en verdere betrekkingen der bruid een lofrede op het jonge paar, waarop de bruidegom zich verplicht gevoelt nog een os te slachten. Deze verdwijnt, even als de daarop volgende os, die aan de schoonmoeders vereerd was, in ongeloofelijk korten tijd in de geheimzinnig wijde magen der feestvierenden. De slotceremonie is, dat de bruid, in stede van een weinig rust te nemen en daardoor te trachten een indigestie te voorkomen, plotseling opstaat en zoo hard als zij kan wegloopt. Gelukt het haar uit de kraal te ontkomen vóór haar echtgenoot ze weder gevangen heeft, dan is deze gehouden tot het betalen van een boete, groot één rund, dat al weder onmiddellijk geëxpedieerd wordt naar de voornoemde magen. Opmerkelijk is het, dat men dit gebruik ook bij andere, en wel de meest verschillende volkeren aantreft. In Beijeren bestaat het

1) Fritsch merkt hierbij op, dat onze cancan in onzedelijk vertoon niet voor de hiergenoemde Kafferdansen behoeft onder te doen. (pag. 109).

2) „Geskiedenis enz" pag. 14.

3) Fritsch pag. 111 en 112.

1) Cunynghame pag. 132.

nog, onder den naam van „Frauenlauf"; even als bij de Kaffers besluit het daar 't huwelijksfeest. 1)

Bij de zuidelijke Kaffers geeft men de bruid een bezem, een kom en een molensteen (?) en den bruigom een bijl en een assegaai in het huwelijksbootje mede. De jonggetrouwde vrouw blijft met bedekt gelaat eenigen tijd in haar hut zitten en geeft een saletje aan haar vriendinnen. Van nu af aan moet zij zich zooveel mogelijk op een afstand met de mannelijke betrekkingen van haren echtgenoot houden.

Bij de Zoeloes en Amakosa beiden bestaat de gewoonte, dat de meisjes zich een koningin uit hun midden kiezen, zonder wier toestemming zij geen samenkomsten met hun minnaars kunnen hebben en ook niet trouwen mogen. De ouders zijn, naar men beweert, niet bijster op deze koninklijke onderscheiding voor hun dochters gesteld, daar zij gelooven, dat de kinderen van zulk een koningin spoedig sterven zullen en dit dus haar waarde vermindert 2). Teneinde de gevreesde huwelijken in de familie zooveel mogelijk te voorkomen, trouwen de Kaffers liefst met een meisje, dat niet tot hun kraal behoort, een gewoonte, die bij de Amapondo zelfs tot wet is geworden. Ingevolge de Kaffervoorschriften treurt een weduwnaar tien, een weduwe twintig dagen.

Het standpunt der vrouw in de Kaffermaatschappij is het best omschreven, wanneer wij haar een voorwerp van bezit noemen. Dit blijkt vooral uit de twee volgende daadzaken.

1°. Zij wordt geërfd, maar kan zelf niet erven. Bij den dood van een Kaffer worden zijn weduwen het eigendom van zijn erfgenaam, d. i. in de meeste gevallen, zijn oudsten zoon. Laatstgenoemde kan met hen doen wat hij wil. Is deze of gene nog geneigd er een bod naar te doen, dan worden zij bij partijtjes of per stuk verkocht, en wil niemand ze hebben, dan tracht hij er zooveel mogelijk voordeel van te behalen door ze hard te laten werken. Hij verkoopt zijn zusters en koopt vrouwen in voor zijn broeders. Zooals gezegd, zijn dus de vrouwen even zoovele nummers op den inventaris van den erfboedel. Is de broeder van den overledene de erfgenaam, dan trouwt deze de weduwen en neemt de vaderloos geworden neefjes en nichtjes als zijn eigen kinderen aan.

2°. Begaat een vrouw eenigerlei strafbare overtreding van de wetten of bij de wet erkende gebruiken, of wel, mishandelt men haar, dan geeft dit niet tot een crimineele maar tot een civiele rechtszaak aanleiding en wordt de straf vastgesteld naar evenredigheid van de schade, die uit het gebeurde voor den klager voortvloeide. Ook komen de kosten in het eerste geval ten laste van den gemaal.

In tegenstelling met hetgeen men vaak bij ons ziet, namelijk dat de vrouwen de mannen koopen, koopt bij de Kaffers de man zijn echtgenoote. De koopsom, bestaande uit vee, is geëvenredigd aan de schoonheid, kracht, gezondheid en het gewicht van het meisje, dat er om al die redenen een hooge eer in stelt duur betaald te zijn. Bij dezen koop is het beginsel aangenomen, dat de moeder schadeloos moet worden gesteld voor het verlies van haar dochter, in verband waarmede het gebruik medebrengt, dat de moeder vóór het huwelijk van haar kind zekeren vastgestelden tijd met weenen doorbrengt. Men ziet hieruit dat niet alleen bij ons smartbetoon somtijds verplicht is! Hoe gezegd gebruik echter te verklaren is, kan ik niet begrijpen. De vader toch krijgt het vee, want de moeder kan als vrouw niet iets bezitten.

De vrouwenkoop is bij meerdere volken in zwang geweest of nog bestaande. Eertijds bestond zij in Duitschland, Noorwegen en IJsland en tot de 16e eeuw bij de Angelsaksers.

De huwelijksscheiding wordt vooral bij de Amakosa zoo gemakkelijk mogelijk gemaakt. Zoo kan een echtgenoot zijn wederhelft bij eerste kennisgeving verplichten weder naar haar oudelui te gaan, wanneer zij zich bijv. aan nalatigheid schuldig maakte, met een onverbeterlijk slecht humeur is behebt, of zich in den tijd dat zij een zuigeling heeft de borst ontbloot. Bleef de verstootene kinderloos, dan krijgt haar gemaal zijn vee terug; in het tegenovergesteld geval echter niet. Daar kinderen rijkdom en macht vertegenwoordigen en het verkrijgen van een talrijk nageslacht daarom het groote doel van het kafferhuwelijk is, krijgt de echtgenoot ook dan het voor zijn vrouw betaalde vee terug, wanneer zij kinderloos sterft. 1) De macht die de man over zijn vrouw uitoefent heeft echter haar grenzen. Is bijv. de echtgenoot wat zuinig uitgevallen en krijgt de vrouw niet genoeg te eten, of, slaat hij ze meer dan haar overigens zeer lijdzame persoon meent te moeten verdragen, dan mag de vrouw van haar man wegloopen, een recht, dat onze Europeesche dames ook zeker wel zullen billijken. Cunynghame verhaalt, dat de „groote vrouw" van zekeren Kaffervorst, dezen voor den Raad van Indoenas daagde, omdat hij haar een onverdiend afstraffing had gegeven. 2)

Reeds meermalen noemde ik het woord „groote vrouw"

1) Peschel pag. 235.
2) Farrer pag. 124.

1) Fritsch pag. 113.
2) Pag. 325.

en deze qualiteit dient thans nader te worden toegelicht. Wat bij de Muzelmannen de favorite is, is bij de Kaffers de „groote vrouw", of omkoeloe. Meestal wordt de eerste, doch dikwijls ook de best uitziende van des Kaffers echtgenooten tot deze waardigheid geroepen. Hoewel de andere vrouwen eveneens ieder hun afzonderlijke hut hebben, oefent de omkoeloe toch een zeker gezag over hen uit, en is zij in het genot van bepaalde voorrechten. Moest zij deze zelve eens voor ons opsommen, dan zou zij in de eerste plaats waarschijnlijk noemen haar wettelijke aanspraken op het bezit van meer sieraden, d.i. meer kralen, arm-, been-, knie- en halsbanden dan haar medevrouwen hebben. Haar oudste zoon is des vaders erfgenaam. Naast de omkoeloe volgen in aanzien de owase kunene of vrouw van de rechterhand en de owase xibene of vrouw van de linkerhand. Sterft de omkoeloe en houdt haar „huis" op te bestaan, dan treedt de vrouw van de rechterhand in haar plaats. Sterft ook deze, dan komt de beurt aan de vrouw van de linkerhand. 1)

Het spreekt van zelf, dat, terwijl de vrouwen, zooals wij zagen, beschouwd worden als voorwerpen van bezit en als werktuigen, die door het verrichten van arbeid zekere voordeelen voor hun bezitters moeten afwerpen, de mannen zich trachten bezig te houden met nietsdoen. Ten laste der vrouwen komt dan ook al het zware werk, waaronder in de eerste plaats de bebouwing van het land, die behalve bij de Amapondo, uitsluitend voor hun rekening is. De heeren rooken, slapen, praten, bereiden huiden, bemoeien zich met het vee, jagen, vechten en droomen. Zelfs de weinige, die nog een handwerk verstaan, hetzij smeden of iets anders, blijven getrouw het kafferbeginsel toepassen: „te doen wat men niet aangenaam vindt is het bedrijven van onrecht aan de ikheid.."

Ook in oorlogstijd valt het zwaarste werk aan de vrouwen ten deel. Zij doen de inkoopen voor de troepen en dragen deze de levensmiddelen na. Somtijds vechten zij mede, d.i. wanneer zij door zekere bezieling worden aangegrepen.

In de oorlog van 1877 vocht een vrouw aan de spits van een Kafferafdeeling. Als behoedmiddel voor de kogels had zij wischjes stroo in de ooren gestoken, doch deze misten hun uitwerking: de donkere Jeanne d' Arc werd neergeschoten en haar volgelingen liepen van schrik hard weg. 2)

Het dagelijksch leven van een kafferhuisgezin is als volgt Ongeveer tegelijk met de zon en vaak ook nog wel iets vroeger, beginnen de Kaffervrouwen aan den arbeid, bestaande uit verschillende huiselijke bezigheden, zooals: koornstampen, thsoela en amasi maken, brandhout halen uit het naburig kreupelhout, de kalebassen met water vullen, enz. Een uurtje later steekt hun echtgenoot een slaperig gezicht uit de opening van zijn hut, en doet dit door een lichaam volgen.

Een paar minuten daarna ziet men de verschijning in haar geheel neergehurkt voor de woning zitten en zich gereed maken de frissche morgenlucht met dikke wolken tabak- of daggarook te verontreinigen. Zoo de man niet met het vee uitmoet of ter jacht gaat, vergenoegt hij zich met even een liefdevollen blik op zijn ossen te werpen en, hetzij voor zijn eigen hut of voor dien van eenigen makker, naast een pot thsoela of dikke melk en van achter de pijp, zijn praatzucht den vrijen teugel te vieren.

Mocht echter de een of ander zijn hulp noodig hebben voor eenige hem aangename bezigheid, zooals de kapperij, huidenbereiding of runderversiering, dan laat hij zich gaarne daarvoor vinden.

Bij het disputeeren kan hij beschikken over meer logischen zin dan de meeste blanken en bij het drinken en rooken over eveneens zeldzame vermogens. Het daggarooken, dat buitengewoon sterke longen vereischt, doet hij uit een pijpje, dat gestoken wordt in een koehoorn, aan welks opening hij den mond zet; voor de gewone tabak gebruikt hij een eigengesneden houten of steenen pijpje of maakt hij een kanaaltje in den grond, waarin hij aan het eene eind de tabak doet. Tegen den avond melkt hij zijn vee en zet hij zich aan zijn middagmaal. Overdag eet hij nu en dan wat vruchten, mielies, een stuk biltong (gedroogd vleesch) of een enkel koornkoekje, alles te zamen meer dan wij voor twee dagen noodig hebben, doch zijn eigenlijk diner, het eenige warme voedsel, dat hij gedurende den dag gebruikt, krijgt hij eerst tegen zonsondergang.

De vrouwen zijn dan in de ganzenpas, met hun zuigelingen op den rug en takkebossen of kalebassen op het hoofd al pratende en lachende van het land terug gekomen om voor het eten te zorgen. Dit wordt in een ommezientje gekookt in kleine potten, met kleine, hermetisch met koemest gesloten deksels. Deze potten worden gezet op eenige steenen waartusschen een vuurtje brandt. Het maal, dat gewoonlijk bestaat uit mielies en wild, wordt in houten of aarden schalen op een matje voor den weder of nog steeds neergehurkten echtgenoot geplaatst, die er met tusschenpoozen van eet en daarbij nu en dan een flinken slok thsoela uit een aarden bierpot of bierdicht gevlochten korf neemt.

1) Fritsch pag. 92.

2) Cunynghame pag. 373.

Des avonds wordt er gedanst of gezongen en hebben de vrouwen gelegenheid weder wat op adem te komen. Bij de minste aanleiding worden er feesten gegeven en alleen deze vermogen, even als de oorlog, in het rustige, gemoedelijke kafferleven eenige afwisseling te brengen. Onveranderlijk kenmerkt zich dat leven nog door een luidruchtige, onafgebroken vroolijkheid.

De meisjes helpen de moeders in het huishouden of bewaken de bebouwde velden, die tot gelijk doel reeds door zware schuttingen of doornheggen omgeven zijn, opdat die zoo veel mogelijk beveiligd blijven voor lastige en schadelijke indringers, als wolven, hazen, enz.

De jongens spelen, en worden wanneer zij den leeftijd daarvoor bereikt hebben, door de ouderen in den wapen handel geoefend.

Vele anthropologen plaatsen een volk hooger of lager, naarmate de vrouw in hun maatschappij een meerder of minder verheven standpunt inneemt. Ik voor mij, hoezeer de juistheid daarvan niet mogende betwijfelen, zou echter een andere maatstaf willen zien aangenomen en wel de mate van geestelijke liefde, welke het te beoordeelen volk in staat is te gevoelen. Daar, waar ouder-en kinderliefde niet of zeer weinig worden aangetroffen, zooals bij de negerstammen in W. Afrika, moet men, dunkt mij, volken vinden die op den allerlaagsten trap kunnen geplaatst worden. Bij de Kaffers vindt men ouder-en kinderliefde vrij sterk ontwikkeld, 1) doch mist men bijna geheel het geestelijk-element in de liefde tusschen man en vrouw, die in dit geval zuiver sensueel is.

Dus zijn ook huwelijksliefde en huwelijkstrouw den Kaffer nagenoeg onbekend, en plaats ik hem, in verband met de voorgaande redeneering, wat beschavings-vatbaarheid aangaat beneden de Betsjoeanen en Hottentotten.

Bij de Kaffers worden huwelijken aangegaan voor een voorafvastgestelden tijd. 2) en leent de echtgenoot zijn vrouw, zooals gezegd, nu en dan uit. Slechts eens hoorde ik van een geval, waarin werkelijk zoo iets als geestelijke liefde bij een minnend paar kon worden verondersteld, doch tot mijn leedwezen lijdt deze geschiedenis kennelijk aan groote onwaarschijnlijkheid. Een kaffermeisje, dat eerdaags trouwen zou, verneemt, dat haar aanstaande plotseling op onverklaarbare wijze verdwenen is. Zij wil nu niet meer eten, en in eene, onder zulke omstandigheden passende gemoedsstemming, houdt zij zich drie lange dagen met treuren bezig. Al kan men dit en andere verhalen, waarin minnaars zich door duizenderlei gevaren heen van het voorwerp hunner liefde weten meester te maken, vertrouwen schenken, dan nog verdient de vraag overweging of zulke verschijnselen niet moeten geweten worden aan de behoefte aan avonturen en sterke gemoedsaandoeningen, die alle onbeschaafde volken kenmerkt.

1) De abt. Durand verhaalt. dat zij hunne kinderen verkoopen (Revue de France 1879 pag. 516), doch dit kan ik ten stelligste tegenspreken.

2) Fritsch pag. 1142.

HOOFDSTUK III.

Niettegenstaande de Kaffers bekend zijn om hun doodsverachting, koesteren zij, vreemd genoeg, den grootsten afkeer voor lijken. Dit geeft aanleiding tot de barbaarsche wijze waarop zij, evenals de oude Perzen, die de lijken aan de honden voorwierpen, met hun stervenden en dooden handelen. In Kaffraria laat men de zieke, die vermoedelijk sterven zal, opstaan en buiten de kraal gaan, waar hij verplicht wordt in een voor dat doel gegraven kuil te stappen, die onmiddellijk weder met zand wordt opgevuld 1). Bij weder andere stammen wordt de ongelukkige naar eenig afgelegen oord gebracht, waar men hem dan aan zijn lot overlaat. Op die wijze voorkomt men dat zijn kraal en hut door een lijk verontreinigd worden. Dikwijls echter ook gaat men nu en dan nog eens naar hem zien en betert hij, dan mag hij terugkeeren, onder voorbehoud evenwel, dat hij zich nog eenigen tijd in zijn hut zal afzonderen. De lijken der armen worden vaak aan de hyenas voorgeworpen, die der rijken wacht een graf, waarom de erfgenamen met het oog op de wilde dieren een doornheg plaatsen, en dat na met steenen en takken te zijn bedekt met ossenhoornen wordt versierd. Bij het graf wordt door den vader of naasten bloedverwant van den doode gewaakt, tot de takken er op verrot zijn. De Kaffers worden in zittende houding begraven en eenige dagen volgens zekere regelen door de betrekkingen en vrienden betreurd.

Sterft een vrouw, dan vliedt de weduwnaar daarvan voor zekeren tijd in het gebergte of althans buiten de kraal; sterft de man, dan weenen de vrouwen een gezetten tijd over het lijk 2).

Onder de niet dagelijks voorkomende werkzaamheden der Kaffers behoort, wat de vrouwen aangaat, het bouwen van hutten en vlechten van matten en wat de mannen

1) Cunynghame, pag. 144.

2) Fritsch, pag. 117.

betreft, het maken van wapenen, snijwerk, potten, versierselen, het reeds genoemde bereiden van huiden en het meer door afzonderlijke personen uitgeoefende smidsambacht. Ook zouden bij deze opsomming nog genoemd kunnen worden: het klaarmaken van vergiften, doch dit wordt meestal beschouwd als het werk van den toovenaar.

Het huttenbouwen geschiedt naar hoogsteenvoudige regelen en, als altijd, met toepassing van geen andere wiskunstige lijnen dan den zuiver door hen geconstrueerden cirkel. Het geraamte van de hut bestaat uit eenige in een cirkel geplante takken, waarvan de naar binnen omgebogen toppen aan elkander gebonden en waardoor voorts evenwijdig aan den grond weder andere takken gevlochten worden. De tusschenruimten worden opgevuld met bosjes gras of dichtgestopt met de fijn gemaakte en met water aangelengde klei van mierenhoopen. Met laatstgenoemde zelfstandigheid wordt ook de vloer bestreken. De opening van de hut is ongeveer vier voet hoog en noodzaakt den bewoner er door den steeds uitkronkelenden rook henen, op handen en voeten in te kruipen. De binnenruimte der hutten is meestal een 12 à 18 voet in diameter, heeft de vorm van een halve bol en bestaat uit een enkel vertrek. Het ameublement bepaalt zich tot eenige kookgereedschappen, wapenen en een paar slaapmatten, waarop de bewoners, het hoofd op een van pootjes voorzien houtje, als kussen, neerleggende, de voor den slaap bestemde uren doorbrengen. Ik acht het overbodig hierbij te voegen, hoe de gezelligheid der woning aanmerkelijk verhoogd wordt door de aanwezigheid van tal van zekere constante gasten, die uit de rijke insectenwereld de welverdiende meeste bekendheid hebben.

De kralen bestaan uit eenige rijen hutten, die in opvolgend grootere cirkels gebouwd zijn om de binnenplaats, waarin een eveneens door een schutting omgeven ruimte, isi-baya of verkraal genaamd, is uitgespaard. Op de isi-baya komt de hut van het opperhoofd uit; een paar straalsgewijze aangebrachte paden verschaffen toegang tot de voor exercitiën en vergaderingen bestemde binnenplaats en om de kraal zelve is weder een zware heining van takken of steenen gemaakt.

De Kafferwapenen, waarvan de assegaai, een houten stok met ijzeren punt, de voornaamste is, zijn voorwerpen waaraan de zwarte wapensmid een eindeloos geduld en den grootsten zorg besteedt. De punten worden gesmeed met behulp van een stuk steen of metaal als hamer, en een grooteren steen als aanbeeld, een blaasbalg en een vuurtje. In het laatste smelten zij eerst de erts, die zij zich bij gebrek aan gereed ijzer dikwijls eerst moeten trachten te verschaffen. De blaasbalg bestaat uit twee leeren zakken, in wier mondingen steenen pijpjes zijn gestoken, die in een koehoorn uitkomen. Vuur verkrijgt hij door een hard stukje hout hard en langdurig in een zachter stuk rond te draaien.

De steel van den assegaai wordt door den eigenaar dikwijls van allerlei figuren voorzien, die, de gebrekkige hulpmiddelen van den ontwerper in aanmerking genomen, zeer kunstig hoewel niet artistiek zijn. Potten maakt de Kaffer uit klei, korven uit riet of buigzame takjes, versierselen uit ivoor, hout of het vaak door hem zelven gedolven en bewerkte metaal. Kralen versierselen worden volgens eenig patroon van eigen vinding vervaardigd, en het snuifkokertje, dat hij in de isi-koko, aan den hals of in het oor draagt was oorspronkelijk een vruchtenschil, een stuk ivoor of een korst boombast. De kostbare schat, die hij in genoemd kokertje bewaart, weet hij door middel van een eveneens in het haar gestoken lepeltje met buitensporig groote hoeveelheden in zijn neusgaten te werken en levert hem he genot nu en dan eens recht genoegelijk te kunnen fniezen en traanoogen. Even als de tabak vermengt de Kaffer ook zijn snuif met houtasch.

Van de verschrikkelijke vergiftigingen, die de Kaffers volgens sommige schrijvers op hun vijanden weten toe te passen, vernam ik in Afrika zelven nooit iets. Wel weet ik, dat elke kraal zijn eigen giftmenger heeft, en dat deze het geheim van vergiften kennen, die ons nog vreemd zijn, doch dat van die geduchte wetenschap zulk een druk gebruik wordt gemaakt, kan sterk betwijfeld worden.

Op muzikaal gebied staan de Kaffers bij alle andere Zuid Afrikaansche inboorlingen ver ten achter. Hun melodieuse, droefgeestige zangen vervelen door de eentoonigheid daarvan spoediger dan die der Hottentotten bijv., en hun krijgsliederen lijden te veel aan maatgebrek en schrilheid om bepaald schoon gevonden te kunnen worden.

Het voornaamste Kafferinstrument is de poenietse of gubo 1) een holle, boomvormige koker, waaraan een snaar is gespannen, die niettegenstaande de gevoelvolle blikken van den tokkelenden kaffer met geen mogelijkheid meer dan één toon kan voortbrengen. Zelfs dit instrument is niet van hun eigen vinding en werd door hen van de Hottentotten overgenomen. Zij hebben wel is waar nog een trom en hoorn, 2) doch deze geven met doffen dreun alleen een krijgsroep ten beste. Tevreden van nature echter

1) Fritsch pag. 20.
2) Aylward pag. 78.

roeien de Kaffers met de riemen die zij hebben en kunnen zij avond aan avond, dicht in een kring aaneengesloten, met begeleiding van den gubo eenige uren achterelkander doorneuriën.

Hun rechtspleging berust meestal op voorafgaande gevallen en is in beginsel hoogst eenvoudig. De geheele familie is verantwoordelijk voor de daden van elk lid afzonderlijk. Bij de kleinere stammen, waar men gewoonlijk zuiniger is op menschenlevens, worden alle overtredingen, zelfs manslag, onder welke omstandigheden ook geschied, met boeten gestraft. De eenige personen die (en dit is slechts bij zeer weinige stammen) ongestraft misdaden mogen begaan, zijn des vorsten bloedverwanten van den 1sten en 2den graad. 1) Deze zijn onschendbaar en maken van dit voorrecht vaak een zoo onbeperkt gebruik, dat wel eens een geheele kraal deserteerde omdat men er niet meer van zijn eigendom zeker was.

De vorst, die opperrechter is, en in alle twistzaken van eenig belang uitspraak doet, kan, als hij zulks noodig oordeelt, beklaagde en klager een eed opleggen. De betrokken personen zweren dan bij hun voorvaderen, hun familiebetrekkingen of den levenden of dooden vorst. 2) Ter eere der Kaffers moet evenwel gezegd worden, dat zij slechts zeer zelden van onoprechtheid verdacht behoeven te worden, en het afleggen van een gedwongen eed dus ook alleen bij hooge uitzondering bij hen voorkomt.

De doodstraf, hoewel dikwijls nagenoeg zonder aanleiding op een wenk van het opperhoofd aan dezen of genen voltrokken, wordt dus bij de meeste stammen zelden of nooit in de beteekenis van de zwaarste straf opgelegd. Het komt mij voor, dat, ingeval men er gebruik van maakt, de bedoeling alleen is, den misdadiger, die dan steeds onder verdenking van tooverij staat, uit de wereld te helpen.

Bijvoorbeeld. Voor er van een oogst mag gegeten worden heeft er evenals bij de Noord-Amerikaansche Indianen een feest plaats. Dit feest heeft een godsdienstige beteekenis en daarom wordt ieder, die voor den afloop van het feest van den oogst eet, onmiddellijk gedood. Hetzelfde geldt van de eerste vruchten, die eveneens weder door een feest moeten worden gewijd. Wanneer ik aanstonds het bijgeloof der Kaffers behandel zal ik de gelegenheid hebben, nog enkele bewijzen voor het hierboven gezegde bij te brengen.

Denkt men misschien, dat de Kaffers als natuurkinderen vrij zijn van eenigerlei soort dwaze etiquette, dan vergist men zich schromelijk. In bijna alles wat zij doen hebben zij te handelen naar eenig voorschrift van vorm.

Komt een mindere bij zijn meerdere, dan begint hij met diens talrijke isibonga (eeretitels) 1) optesommen en eerst daarna is het hem veroorloofd te gaan zitten. Staanblijven zou hij in geen geval mogen doen, daar dit zou zijn „den meerdere overschaduwen." Bij het heengaan wordt hem als afscheidsgroet toegeroepen „wil blijven en bouwen," hetgeen zoo veel beteekent als „blijf gezond en wordt machtig door uitbreiding van uw kraal." De Kaffer, die voor zijn indoena het eten kookt, mag, wanneer hij met zijn arbeid gereed is, niet zeggen „het vleesch is gaar," maar omschrijft het geval door de verklaring „dat hij moe is van het kooken." Voor men een gast bier aanbiedt proeft men er zelf van en snuif biedt een Kaffer zijn kameraad niet aan, voor deze laatste langst een behoorlijken omweg heeft te kennen gegeven, dat een prise hem niet onwelkom zou zijn. 2)

De Kaffer mag de namen der mannelijke leden van zijn vorstenhuis (ook die van den voorlaatsten vorst) niet ijdellijk gebruiken, evenmin als zijn vrouw de namen noemen mag van de aangetrouwde bloedverwanten van haar echtgenoot. Voor alle woorden nu, waarin klanken voorkomen, die ook gehoord worden in de bedoelde namen, moeten andere woorden, of wel omschrijvingen worden uitgedacht. Voor de vrouwen van een vorst is gezegd gebruik vooral geweldig lastig, daar deze ook de klanken vermijden, die in een der ontelbare isi-bonga van hun heer en meester voorkomen en de kafferdialekten niet rijk aan klanken zijn. Farrer geeft als voorbeelden hiervan op: 1° het woord *amanzi* (water) door Cetchwayo's vrouwen *amandambi* genoemd, omdat de z-klank ook voorkomt in den naam: Chaka. (Cetchwayo's oudoom). 2e *amacebo*, (leugen) wordt *amakwata*, omdat ook de c-klank gehoord wordt in Cetywayo's naam. Het gebruik van klankvermijding wordt de „helonipa" genoemd. Letterlijk vertaald beteekent dit woord: schaamte. Het spreekt van zelf, dat door de helonipa de taal na verloop van tijd geheel veranderd is en binnen korten tijd elke kraal al weder een geheel verschillend dialect schijnt te spreken. Een ander voorschrift der helonipa is dat een vrouw den naam niet noemen mag van haar schoonvader, schoonzoon of man, en zij dus bij het aanspreken dier personen haar toevlucht moet nemen tot omschrijving. Zijn deze namen, wat dikwijls voorkomt, aan de dierenwereld ontleent, dan tracht zij door de ge-

1) Trollope II pag. 274.
2) Farrer pag. 101.

1) Zie: de Stam der Ama-Zoeloe pag. 8.
2) Farrer pag. 124.

luidnabootsing van den naamgenoot van den betrokken persoon, het noemen van zijn naam te vermijden. Komt een vrouw haar schoonzoon tegen, dan tracht zij zich onmiddelijk te verstoppen of gaat op den grond liggen, terwijl de schoonzoon, van zijn kant evenzeer gehouden de schoonmoeder niet te zien, de achtbare dame op een dratje voorbijloopt, tegelijkertijd het gelaat achter zijn schild verbergende. Hebben moeder en zoon elkander overvallen en kan de schijn van het niet-gezien-hebben niet worden aangenomen, dan breekt eerstgenoemde een grashalm af en windt die om haar hoofd. De instinctieve afschuw voor het artikel schoonmoeder, die men bij alle volkeren aantreft en zich op de zonderlingste wijzen openbaart, uit zich bij de Kaffers nog door de verplichting, dat moeder en zoon wanneer zij elkander iets hebben medetedeelen, dit op grooten afstand, met dicht geknepen oogen en onder een luid geschreeuw doen of wel, zich daartoe aan weerszijden van een hooge schutting plaatsen. Ten slotte noem ik nog het gebruik, dat de Kaffer geen melk mag drinken in de kraal, waarin zijn vrouw geboren werd. en omgekeerd. 1)

Voor de beschrijving van de Kaffertaal verzoek ik het woord te mogen laten aan den abt Durand, met wiens gevoelen ik mij geheel vereenigen kan. „La langue des Zoulous est douce, sonore et harmonieuse; elle est riche en voijelles et pleine de clappements semblables à ceux des langues des tribus caucasiennes. Elle se prononce lentement, en appuyant sur la dernière syllabe et n'a ni la monotonie des langues sauvages, ni les syllabes gutturales et nasales des langues orientales", etc., etc. 2) De Kafferdialecten bevatten 5 vokalen, 28 consonanten en 3 van de Hottentotten overgenomen „kliks" of keelklanken. De vervoegingen en verbuigingen worden toegepast op het begin en niet op het einde der woorden.

HOOFDSTUK IV.

Hetgeen men bij andere volken samenvat onder het begrip godsdienst, bestaat bij de Kaffers uit een paar scheppings- en godsverhalen, die als het ware een geschiedkundige inleiding vormen tot hun eigenlijken cultus: de vereering der afgestorvenen.

De verhalen omtrent den schepper en de godheid verschillen bij elken stam. De meest algemeene der voorstellingen, welke zij omtrent een hoofdgod hebben, komt zoowat op het volgende neer. De eerste mensch, tevens de god van het Goede, Oemkoeloenkoeloe genoemd, werd ongeveer tegelijkertijd met zijn vrouw Oemoelingangie 1) uit een riet geboren, zwierf toen langen tijd rond, vestigde zich eindelijk in een streek, waar het hem bizonder goed moet zijn bevallen en kreeg daar toen vele kinderen, die de stamvaders van de bij de Kaffers bekende rassen en stammen zijn geworden. Door wiens bemiddeling Oemkoeloenkoeloe en echtgenoote uit hun rietje kwamen weten de Kaffers echter niet mede te deelen. Scheppende noch besturende kracht wordt dan ook aan dien Oemkoeloenkoeloe toegeschreven. Even onvolledig is de voorstelling die zij hebben van zekeren god des hemels, die door Farrer gezegd wordt nog boven den collega van het rietje te staan. Aan dezen god, Oempandoela genaamd, kennen zij de heerschappij over donder en bliksem toe; onweert het, dan heet hij te „spelen" en slaat de bliksem iemand dood, dan wordt het ongeluk op rekening geschreven van de zonden des dooden. 2) Daar deze en de enkele kleinere Goden, waarvan men nu en dan hoort gewagen, volgens de opvatting der Kaffers nagenoeg geen macht meer over hen bezitten, bepaalt zich de aan hun goden bewezen hulde tot de critiseerende bespiegelingen, waaraan zij, des avonds om het wachtvuur geschaard, hun goddelijke handelingen onderwerpen. De eenige bovennatuurlijke wezens, die door den Kaffer, zoo niet aangebeden of vereerd, dan toch gevreesd en vergood worden, zijn de geesten van zijn *eigen* afgestorvenen. Ter hunner verheerlijking en genoegen riep hij een zekeren dienst in het leven, waarin al weder het vee de hoofdrol speelt.

Ongelukken en rampspoeden worden aan den invloed van toornige geesten toegeschreven. Hierop zijn alleen uitgezonderd 1e die gevallen, waarin eenig persoon voor bezeten gehouden wordt en dan voor den bewerker van het onheil wordt aangezien. Ziekte en dood, beiden geweten aan bovennatuurlijke machten, komen bijv. op rekening dier bezeten boosdoeners, 2e nationale rampen of somtijds ook wel persoonlijke tegenspoed, waarbij de grootere invloed der amuletten van zekeren vijand de macht der geesten van de rampspoedige natie of persoon teniet heet te hebben gedaan. Onder de geesten der afgestorvenen, door de Kaffers amahlosi 3) en door hun buurlieden de Betsjoeanen

1) Farrer pag. 125 en 126.

2) Revue de France 1879, pag. 515.

1) Volgens weder andere lezingen is Oemkoeloenkoeloe en Oemoelingangie hetzelfde en beteekent laatstgenoemde naam: „de eerstgekomene".

2) Durand noemt deze godheid Uhlonga, d.i. de hoogste, en deelt mede dat hij de bijnaam van Utika, de schoone, heeft. (Revue de France 1879, pag. 517.)

3) Hartmann pag. 224.

barimos genoemd, zijn de inkosis de meest geduchte. Deze gaan rond in de gedaante van slangen, wier verschijning in een hut voor de bewoners daarvan de zekere voorspelling van een naderend onheil is.

Deze inkosi-voorstelling gaf aanleiding tot een slangenvereering, die voor de Kaffers even lastig als voor de slangen aangenaam moet wezen. Wil men een slang afmaken, dan roepen de omstaande Kaffers: „Wat! een mensch dooden?" en zien diezelfde lieden een slang zich op een graf in de zonneschijn koesteren, dan zeggen zij: „ik zag *hem* boven op zijn graf in de zon liggen". 1)

In de eerste jaren van het bestaan der menschheid, zoo zeggen de Kaffers, bestond de dood nog niet. Hoe deze nu in de wereld kwam is het onderwerp van een verhaal, dat bij alle Z.-Afrikaansche stammen, behoudens eenige kleine wijzigingen, wordt teruggevonden. De Amakosa zeggen dat Oemkoeloenkoeloe den menschen per cameleon de boodschap zond, dat zij niet zouden sterven; dat hij zich echter later bedacht en den hagedis (of salamander) met het tegenovergestelde bericht uitzond. De hagedis liep nu den cameleon, die zich onderweg wat lang bij een smakelijk plantje had opgehouden, voorbij, waardoor hij met zijn jobstijding het eerste aankwam. Dus gingen de menschen nu dood en verhuisden hun geesten (zielen) naar een onderwereld, waarin er alles volkomen hetzelfde uitziet als op de bovenwereld, doch alleen alles, de boomen, dieren en menschen niet uitgezonderd, van veel kleiner afmetingen zijn.

Sterft er iemand onder de Kaffers, dan wasschen zich de nagelaten betrekkingen met tooverwater. De vrienden en kennissen besprenkelen zich er mede en zijn daardoor eveneens gereinigd, d. i. gevrijwaard voor den schadelijken invloed, welken de doode anders op hen zou uitoefenen. Voorts worden er ter eere van den nieuwen schim runderen geslacht en drinkt men de gal der nu heilig geworden dieren. De galblazen ervan worden voor krachtige amuletten gehouden en vaak geruimen tijd om hals en armen gedragen.

Was de doode tijdens zijn leven een lastig, onaangenaam mensch, dan verdubbelt men de voorzorgsmaatregelen, daar er alsdan vermoed kan worden, dat hij van zijn tegenwoordig verblijf uit nog lastiger en onaangenamer wezen zal. Met het oog op dit vermoeden, acht men het ook raadzaam, zich voorzichtigheidshalve te vergewissen van de houding, die hij in het vervolg tegen de nog levende betrekkingen denkt te zullen aannemen, en doet men dit dan bijv. in de volgende bewoordingen: „Het is duidelijk, dat je tijdens je leven een slechte kerel was; ben je nu onder den grond ook nog slecht?" Met dergelijke toespraken kan de doode trouwens ook later nog vereerd worden. Is bijv. een der familieleden ziek, dan haast men zich op het graf van den vermoedelijken bewerker een of meer runderen te offeren en het ongenoegen van den geest te doen verdwijnen door dezen met een hevige berisping op het gemoed te werken. Zooals: „Is het nu behoorlijk, dat lieden zooals gij, instede van fatsoenlijk om voedsel te komen vragen, gewoonlijk tot ons komt in den minder gewenschten vorm van ziekte? Is dat nu netjes? Neen! Nu, hier is je voedsel! Ik weet werkelijk niet wat je thans nog meer verlangen kunt. Ik heb je alles gegeven wat je wenscht; kom, laat de zieke nu beter worden En laat er nu een eind zijn aan dat zoo ter sluiks tot ons komen! Kom vrij voor den dag... wat je vraagt zal je nooit geweigerd worden!" 1)

Een andere methode om den vertoornden schim tot bedaren te brengen is, des nachts in een goedgesloten, verlaten hut een pot vleesch en bloed klaartezetten, waaraan de hongerige geest zich dan door ruiken en likken zal kunnen verzadigen. 2)

De toovenaars, die men priesters zou kunnen noemen, zijn in de eerste plaats de bemiddelaars tusschen de geesten en hun slachtoffers. Voorts zijn zij gewoonlijk ook nog regenmakers en bezitten zij de gave betooverde of betooverende personen (hier in de ongunstige beteekenis genomen) te ontdekken. Zij weten zich van het vertrouwen en de vrees van den stam te verzekeren door allerlei geheimzinnige handelingen en trachten hun uiterlijk in overeenstemming te brengen met hun roeping, door zich zoo grillig mogelijk met huiden, veeren, ringen, en doodsbeenderen te versieren, slangen, galblazen en de griezeligste amuletten om hals en hoofd te hangen, zich met roodaarde en bloed intesmeren en er uit te zien als vermoedelijk ook de geesten, wier speciale kennissen zij zijn. Zonderling maar waar is het, dat zij gelooven in hun eigen macht, waaruit kan worden afgeleid dat zij onderhevig moeten wezen aan ziekelijke gemoedsbewegingen en zinsbegoochelingen en dat hun geest werkelijk voortdurend in een denkbeeldige wereld verwijlt. Peschel staaft dit vermoeden door de verklaring „die Schamanen aller Welttheile wählen mit Vorliebe ihre Zöglinge unter Knaben die epileptischen Heimsuchungen ausgesetzt sind. Von den Negern sind Zwerge und Albinos bevorzugt." 3)

1) Farrer pag. 137.

1) Farrer pag. 128.

2) Hartmann pag. 224.

3) Pag. 275.

Zoodra een Kaffer eenig ongeluk is overkomen, wendt hij zich tot den inyanga, d. i. gewonen toovenaar, die, in ruil voor een aandeel in het offervee, steeds volgaarne bereid is den klager van dienst te wezen. Het afgestane vee wordt nu geofferd, en hoe harder dit schreeuwt, hoe meer heil men van de plechtigheid verwacht. Om deze redenen offeren de Zoeloes geen schapen. „Een schaap," zeggen zij, „is een dom dier, dat geen leven wil maken." Heeft de offerande niet geholpen, dan wordt dit toegeschreven aan eenigerlei verstorende omstandigheid, waarvoor de toovenaar niet aansprakelijk te stellen is.

In sommige gevallen ook verstrekt de inyanga amuletten, ter bestrijding of voorkoming van eenig kwaad. In deze amuletten is hij steeds goed gesorteerd. Hij heeft ze voor dorst, honger, pijn, onbeantwoorde liefde, vijandelijke houwen en steken, enz. enz. De Kaffers dragen bijna allen eenige amuletten in een leeren zakje om den hals en de kracht, die zij er aan toekennen, is zoo groot, dat zelfs de zoog. bekeerde Kaffers er nog gebruik van blijven maken. De amuletten zijn gemaakt van zekere planten, dierenhuiden, tanden, klauwen, ingewanden, enz. Hoe gezonder de plant of hoe sterker het dier, hoe krachtiger men ook de amuletten waant, die men ervan verkregen heeft.

Tooverwater is niets anders dan gewoon water, waarin onder eenige voor iedereen onverstaanbare woorden door den toovenaar enkele wortelen geworpen zijn. Niettemin wordt het veelvuldig gebruikt. De strijders besprenkelen er zich mede voor zij ten strijde trekken, de jonge moeder kijkt er in, drinkt het en wascht er haar kind mede, de betooverden trachten zich er mede te reinigen en wanneer ergens de bliksem is ingeslagen, wordt het ook door de buren van zulk een noodlottigen plek aangewend.

Somtijds zenden de geesten hun bloedverwant onaangename droomen, een hebbelijkheid, die men bijv. bij overleden echtgenooten, ten opzichte van hun weduwen meent te hebben opgemerkt. Alweder zijn het de toovenaars die in dit geval raad moeten schaffen. Aan droomen toch hecht men in het land der Kaffers, even als hier en daar nog bij ons, groote beteekenis. Zij worden voor mededeelingen van de itongo (ook al een geestennaam) gehouden, waarom de droomuitlegger van een kraal dan ook tot de invloedrijkste mannen behoort. Even als wij keeren de Kaffers de beteekenis der droomen om; zoodat een sterfgeval een huwelijk of een feest moet beduiden, even als het droomen over een doodkist in Engeland. 1) Zoo beteekent het in den droom doorsteken van een vijand, dat men zelve zal doorstoken worden en de dood van een zieke zijn spoedig herstel; aan droomen bij bewolkte lucht hechten zij alleen niet, daar in dat geval ook het menschelijk verstand beneveld geacht wordt.

Aanvallen van het fniezen worden eveneens voor het werk van geesten gehouden. Daarom roepen zij bij het fniezen uit: Ama-inkozi! een woord dat het meervoud uitmaakt van het Kaffersch: heer of meester, en waarin dus de onbekende geest, die men begroeten wilde, ook begrepen is. Van een fniezend kind verwacht men, dat het goed groeien zal; bij een zieke wordt het niet-fniezen voor een ongunstig teeken gehouden. Over de geheele wereld treft men bijgeloovige uitleggingen van het fniezen aan. In Schotland waant men een fniezend kind voor het oogenblik onder den invloed van geesten en verbeeldt men zich, dat een idioot niet fniezen kan. De zotste verklaring van het fniezen vindt men op de Hervey-eilanden, waar men het er voor houdt, dat iemands geest, gedurende een fniesaanval het stoffelijk omhulsel verlaten heeft. Zoodra de aanval dan ook voorbij is, roepen de omstanders uit „Ah zoo, ben je weer terug!"

Het hachelijkste onder des toovenaars baantjes is het regenmaken. In een land als Afrika, dat zoo dikwijls door verschrikkelijke droogten bezocht wordt, kan het wel niet anders of de inboorlingen moeten zich aan het bij zoovele onbeschaafde volkeren aan te treffen geloof, dat men macht over de regen kan uitoefenen, overgeven. En daar deze macht uit den aard der zaak van geheimzinnige natuur moest wezen, kwam het regenmaken van zelf voor rekening van den toovenaar en andere voor bizonder machtig gehouden mannen als koningen of indoenas. Aanvankelijk werden daarom ook de zendelingen voor regenmakers gehouden en de hardnekkigheid, waarmede de zwarten aan dit geloof vasthielden, bracht de eerwaarde heeren menigmaal in het grootste gevaar.

Heet de regenmaker den storm te kunnen verdrijven door het opzetten van een stormachtig gezicht, en den hagel, door er tegen te schreeuwen, voor den regen heeft hij meerderen omslag noodig. Uitstel is een eerste vereischte voor den bedrieger en dus begeeft hij zich eenigen tijd in afzondering, en verlangt daarna dat men hem zekere zaken brengen zal, die toevalligerwijze steeds zeer moeielijk te verkrijgen zijn. Zoo verklaart hij bijv. het hart noodig te hebben van een baviaan, wiens eene oor door een doorn-

1) Men weet misschien dat onder onze droomuitleggingen o. a. de volgende behooren. Droomt men van een vriend en een kat, dan beteekent dit, dat eerstgenoemde valsch is. Een droom over het al of niet pijnlijk verliezen van tanden kondigt de dood van een bloedverwant of van een kennis aan, enz. enz. enz.

schram beschadigd is. De geheele kraal maakt dan jacht op bavianen, wat geen gemakkelijk werk is, en tegen den tijd dat zij het bedoelde dier machtig zijn geworden, kwam er licht tot redding van den regenmaker een buitje opzetten. Intusschen zond men dan het opperhoofd eenige ossen, die, daar regen door donkere wolken wordt voorafgegaan, zwart moeten wezen. Wordt de regenmaker door het geluk begunstigd, dan rijst hij weldra zeer in de achting van zijn kraalgenooten, doch in het tegenovergesteld geval loopt hij groot gevaar het leven er bij inteschieten.

Tot de hoogste orde der toovenaars behoort de *iranuze* of „uitruiker." Is de vorst ziek, dan staat het vast dat hij door één of meer van booze geesten bezeten onderdanen betooverd is, en om dezen nu uit te vinden wordt de hulp van den *iranuze* ingeroepen. Op diens bevel mag al dadelijk niemand de kraal verlaten en moeten al de mannen zich in den binnenplaats vergaderen, terwijl de vrouwen en kinderen in hun hutten moeten blijven. Nu hurken de mannen in een kring neer en wordt de zieke vorst in hun midden gedeponeerd. Weldra verschijnt springende en gillende de grillig toegetakelde „uitruiker," wiens waanzinnige wijze van doen geruimen tijd aanhoudt. Plotseling echter valt hij op handen en voeten neder en kruipt zoo met toenemende snelheid langs de neergehurkte zwarten heen, die zijn bewegingen met angstige blikken volgen en een voor een door hem besnuffeld worden. Eindelijk schijnt hij zijn slachtoffer gevonden te hebben, want hij houdt op, besnuffelt den sidderenden krijger langduriger dan de anderen, goochelt hem een stuk wortel of iets dergelijks uit het lichaam te voorschijn, slaakt een rauwen kreet en loopt pijlsnel weg. De wortel, die ook somtijds op aanwijzing van den „uitruiker" hier of daar wordt opgegraven, was het tooverwerktuig, waarmede de schuldige, (die nu op een wenk van den zieken vorst oogenblikkelijk wordt doodgeknuppeld, geroosterd of op andere wijze doodgemarteld) zijn booze daad heet te hebben verricht. Was het slachtoffer tijdens zijn ontdekking afwezig, dan worden zijn kraal of hutten verbrand en uitgemoord. Geen levend wezen, hetzij hoen of hond ontsnapt aan zulk een bloedbad, dat eerst dan ophoudt, wanneer de ongelukkige zich door een goedgeslaagde vlucht of verdediging van alle verdenking heeft gezuiverd. Ik dien hierbij te voegen dat de beschuldiging van tooverij alle banden, zelfs die van bloedverwantschap, ontbindt.

Is het niet uitgemaakt, dat iemand aan tooverij doet, d. i. heeft men hem bijv: een zwarte kat 1) zien voeren of onverklaarbare handelwijzen verrichten, dan legt men den arme bij een mierenhoop, om hem door de termieten te doen opeten, of laat men hem fijnknijpen in een opengespalkten boomstam. 1) Het is een opmerkelijk feit, dat zij, die van tooverij worden beschuldigd, dikwijls zelf daaraan geloofslaan en dat het nu en dan gebeurt, dat de een of andere dwaas zich zelf komt aanklagen en den dood vragen.

Oefenen de toovenaars zelven geen macht over de opperhoofden uit, dan gebeurt het vaak, dat zij in de handen van laatstgenoemden geschikte werktuigen zijn, 2) en dat vooral de hulp van den „uitruiker" nog al eens wordt ingeroepen, wanneer een oproerige indoena onschadelijk moet worden gemaakt of het opperhoofd zich in het bezit wenscht te stellen van de goederen van dezen of genen rijkaard.

Thans een enkel woord over het bijgeloof der Kaffers. Even als bij al de nu reeds genoemde verkeerde of belachelijke eigenschappen dezer wilden kunnen ook weder in dit geval waardige tegenhangers, ontleend aan ons eigen volk, tegen de bijgeloofsuitingen der Kaffers genoemd worden. Het zij mij vergund door een paar voorbeelden mijn bedoeling duidelijk te maken. In en om zeker welvarend nederveluwsch dorp gelooft men even vast als aan het evangelie — en dat geloof moet in de bedoelde streek zeer sterk zijn — aan het bestaan van weerwolven, die, naar men er bij verhaalt, door het schot van een met een dubbeltje geladen geweer kunnen verjaagd worden. In dat zelfde dorp leeft een achtenswaardige boerenfamilie, waaraan men de „tooveraort" toeschrijft, en waarmede zich om die reden geen andere familie daarterplaatse door een huwelijk wenscht te vermaagschappen. Men beschuldigt de arme lieden in de gedaante van zwarte katten, staartlooze muizen of leelijke kerkuilen uit tooveren te gaan, en nu en dan, wanneer zij hun huis voor een oogenblik verlaten hebben, waagt zich deze of gene nieuwsgierige buurvrouw in het slaapvertrek en werpt dan een angstvalligen, haastigen blik in de bedstede, om te zien of de „toovenaars," des nachts ook padden, slangen, en dergelijk gedierte hebben overgegeven. Zieke kinderen worden in verscheidene onzer oostelijke provinciën door vele voor betooverd gehouden, en het geloof aan spoken en aan den vleeschelijken duivel, in de traditioneele uitrusting van bokspooten, hoornen en een staart, tiert er nog even welig als in de duisterste duisternis der duistere middeleeuwen. Op vele boerderijen wordt nog een paardebekkeneel aan het dak vast gespijkerd, ten einde daardoor het

1) Ook middeleeuwsch en misschien nog wel hedendaagsch!

1) „Geskiedenis enz." pag B.

2) Barrett Fifteen years among tth Zulus and the Boers; pag. 22.

vee voor ziekte te bewaren en nu en dan gebeuren er zelfs in onze steden barbaarschheden, waarvan een of ander bijgeloof de aanleiding is.

Sprekende over het bijgeloof der Kaffers moet ik in de eerste plaats noemen hun geloof aan watergeesten. Valt een Kaffer in het water dan heeft hij bijv. — als alle Kaffers niet kunnende zwemmen — groote kans, dat de omstanders het er voor houden, dat de watergeesten hem er introkken en hij dus niet gered wordt 1). Wanneer een vader met den slechtoppassenden zoon gebroken heeft, is deze van stonden af aan vogelvrij geworden 2). Niemand echter zal den ongelukkige durven aanvallen dan met een assegaai, waarvan de spits vooraf in tooverwater is gedoopt.

Wordt een kraal opgebroken, dan draagt men zorg niets achtertelaten en de hutvloeren zorgvuldig omtespitten, uit vrees, dat de een of andere vijand van het gevondene een amulet zal maken, waarmede hij den oorspronkelijken eigenaar van het dan gevaarlijk geworden voorwerp zou kunnen schaden.

Met gelijke zorg tracht de Kaffer zijn igama d. i. doopnaam voor ieder ander dan zijn broeder (hier: kraalgenoot) te verzwijgen, daar de kennis daarvan eveneens door een vijand tot zijn nadeel zou kunnen worden aangewend. Hij wordt dus aangesproken met de isi-bonga, of titel, die hij voor het oogenblik voert, en die bij elke belangrijke gebeurtenis in zijn leven, tegen een nieuwe, aan die gebeurtenis ontleenden titel wordt ingewisseld. 3)

Uit de schaduw van een in de hut opgehangen pot of zak, meent de strooweduwe te kunnen opmaken, of haar ten strijde uitgetrokken echtgenoot nog onder de levenden behoort, 4) en bij de Fingoevrouwen heerscht het gebruik een jong meisje met een pop te vereeren, en dezen tegen een anderen te verwisselen, eerst wanneer zij huwbaar wordt, daarna als zij trouwt en eindelijk bij elke nieuwe bevalling 5). Aan deze poppen, waaraan nauwelijks een menschenlijke vorm te herkennen is, wordt namelijk beschermende kracht toegeschreven.

Wanneer een meisje ongeveer een half jaar oud is, worden haar cenige koestaartharen om den hals gewonden. De jonge koe, waarvan men de haren genomen heeft, blijft nu zekeren invloed op het lot van het meisje uitoefenen, en is tot aan de dood van een van beiden haar eigendom 6) dus ook dan wanneer zij huwt, en eigenlijk niets bezitten kan.

1) Cunynghame pag. 325.
2) Fritsch pag. 108.
3) Zie: „De Stam der Ama-Zoeloe," pag. 7 en 8.
4) Wood I pag. 115.
5) von Weber II 131 Cunynghame 135.
6) Fritsch pag. 108,

De rijke fantazie van den Kaffer heeft langzamerhand een schat van traditioneele verhalen, legenden en sagen in het leven geroepen, die ik niet met stilzwijgen mag voorbij gaan. Vooraf zij echter opgemerkt, dat het weinige, wat wij omtrent zijn vroegere geschiedenis weten, voornamelijk ontleend is aan de van geslacht tot geslacht bewaarde en gaandeweg waarschijnlijk wel eenigszins verdicht en onvertrouwbaar geworden overleveringen.

Daar er tot op heden nog geen concurrent van Herschell of Galileï onder hen is opgestaan, en zij toch een verklaring wenschten te geven van die verschijnselen, waarop hun aandacht noodzakelijk telkens vallen moest, vonden zij tal van wonderlijke hypothesen uit, waaronder die, welke de hemellichamen, de regenboog en het hemelgewelf betreffen, niet de minst vermakelijke zijn.

De zon, maan en sterren zijn volgens het verhaal van sommige stammen niet anders dan levende wezens, die te zamen een huisgezin vormen, waarvan de zon de vader, de maan de moeder en de sterren de kinderen zijn. Nu zit de zon de maan steeds achterna, en zou hij, als de sterkste van de twee, de maan ook wel krijgen, wanneer deze niet de slimste was en zich telkens onzichtbaar wist te maken. De Zoeloes daarentegen beweren, dat de zon een groote vonk en de maan een gat in den hemel is. 1) Ook spreken deze stammen van een mannelijken en een vrouwelijken hemel. De eerste zendt alleen hagel en onweer, de laatste alleen milddadigen regen. 2)

Het hemelgewelf houden de Kaffers vrij algemeen voor een wonderland, waarin alles blauw en schitterend is. Eens moet het gebeurd zijn, dat een broer en zuster, vluchtende voor den vijand, in een ontzettend hoogen boom klommen en zoo toevalligerwijze dat wonderland ontdekten.

Wat de verklaring van den regenboog aangaat, daaromtrent zijn zij het nog niet volkomen eens. Volgens sommigen is hij een slang, volgens anderen een schaap, dat zich drenkt op de plaats waar de boog den horizon snijdt. De aanhangers van deze laatste mening drinken daarom niet gaarne uit een grooten poel, daar zij steeds vreezen onverwachts door dat doorzichtige schaap te worden opgeslokt. 3)

Hoe het toch komt, dat de blanken zoo knap en zij nog

1) Farrer pag. 144. Wil men eens nagaan tot welke dwaze verhalen de hemellichamen en natuurverschijnselen bij vele onbeschaafde volkeren aanleiding gaven, dan leze men in Peschel's Völkerkunde, het hoofdstuk: „die religiösen Regungen bei unentwickelten Völkern."
2) Farrer pag. 146.
3) Farrer, pag. 146.

zoo achterlijk zijn is, een raadsel, wat hun reeds dikwijls heel wat hoofdbrekens heeft gekost. Op zekeren keer moet echter deze of gene wijze den knoop hebben doorgehakt, althans de volgende oplossing kwam op eenmaal voor den dag. Alle menschen zijn uit een gat gekropen, dat zich in de aardkorst opende. De Kaffers, haastig als altijd, kropen er het allereerst uit, met niet veel meer bij zich dan wat assegaaien en vee. De blanken echter waren verstandiger, wachtten bedaard tot alle anderen er uit waren, en voorzagen zich toen van alles, dus ook van al de wijsheid die hun voorgangers hadden laten liggen. Een dergelijk verhaal vindt men op de kust van Guinea. De negers daar vertellen, hoe eens de blanke en de zwarte man te kiezen hadden tusschen goud en wijsheid, en hoe de eerstgenoemde toen de wijsheid, en zij, domme kerels die zij waren, het goud kozen. 1)

Hoe zij uitvonden dat koorn en pompoen geschikt voedsel voor hen was, kan blijken uit de volgende legenden.

Een vrouw gaf aan haar kind, toen dit lastig werd en om eten zeurde, een mondvol gekookte pompoen, om het daarmede te vergiftigen. Het kind in stede van dood te gaan, werd er dik van en daar de Kaffers gaarne dik zijn, werd de pompoen al spoedig volksvoedsel. De koornlegende is zoo goed als kopy conform van die derpompoen. Een minnaar, die waarschijnlijk niet meer minde, gaf zijn meisje koorn in, om haar te vergeven. Het meisje werd er „vet" van, d.i. schooner, en de geheele stam at binnenkort koorn.

Bij het hooren van onderstaand aandoenlijk sprookje zou men geneigd wezen te denken, dat moeder de Gans ook onder de Kaffers gelezen wordt; alleen het begin is er misschien wat te Kaffersch voor! Twee broeders gingen uit om elkander te vermoorden. Onderweg zagen zij een rei potten staan, waarop de jongste der twee ze omdraaide en zij een toovenaresje uit een dier potten zagen vallen. Het toovenaresje noodigde nu het tweetal uit met haar mede te gaan, doch de oudste, die van een knorrige geaardheid was, snauwde van neen, zoodat alleen de jongste aan haar verzoek voldeed. Weder bij elkander gekomen (men voelt, dat hier een leemte in het verhaal is) krijgen de broeders dorst. De jongste laat den oudste nu aan een riem neder langs een helling, aan wier voet een helder beekje klatert. Toen de oudste weder opgehaald was, wordt de jongste neergelaten, doch deze moet blijven hangen, want de oudste broer loopt weg. De ontknooping is zoo verrassend mogelijk. Een koningsvogel gaat van het geval kennis geven aan de ouders en deze halen hun „hangend en verlangend" kind weder op.

Een andere legende handelt over de genealogie der bavianen. Deze, weleer menschen, maakten toen den stam der Amafene uit en waren vermaard om hun luien aard. Tuzi, hun opperhoofd, zond hen naar een wildernis, waar zij in rotsen en spelonken leefden, de handvatten der spaden, waarmede zij hun wortelen opgroeven, in staarten veranderden, hun geheele lichaam, den buik alleen uitgezonderd, volgroeide met haar en hun gezichten zich in die van apen vervormden. Nog zeggen de Kaffers, wanneer zij bavianen zien: „daar gaan er van Tuzis mannen!"

Onder de tendenz-fabelen der Kaffers komen enkele zeer aardige voor.

Op zekeren dag werden alle beesten opgeroepen om ieder een staart te ontvangen. De hyrax vreesde dat het zou gaan regenen en droeg aan een ander beest op den voor hem bestemden staart mede te brengen. Nog steeds wacht nu de hyrax op zijn staart!

Een niet minder grappige fabel, die het treurige wedervaren van een hyena betreft, vermeldt ons hoe dit dier, zich lavende in een poel, de weerkaatsing van de maan voor een stuk vet aanzag, en telkens in het water springende om zich er van meester te maken, het been uit den bek liet vallen, waarmede hij zijn middagmaal had hopen te doen, doch dat nu door een zijner kameraden gestolen werd. Wie denkt hierbij niet terug aan zijn schoolbank, zijn Franschen meester en „maître Corbeau sur un arbre perché....?

Zijn hun fabelen kort van inhoud en duidelijk van strekking, het laatste kan niet gezegd worden van hun raadsels. Het volgende drietal daarvan ontleen ik aan Bishop Callaway:

1°. Vraag: Menschen die talrijk, in een rij geschaard en wit gekleed zijn? Ra, ra! Antwoord: tanden!

2°. Vraag: Een man, die dagelijks te midden van vijanden leeft? Antwoord: de tong.

3°. Vraag: Iemand, wiens lach men niet gaarne hoort, omdat, wanneer hij lacht, andere schreien? Antwoord: Vuur! (hier: het vuur dat een kraal in de asch legt).

1) Farrer pag. 140.

NOG IETS OVER DE BEVOLKING VAN JAVA'S HOOFDSTEDEN.

Onder de rubriek: *Nalezingen en verbeteringen* in het Septembernummer van dit Tijdschrift, vindt men *de bevolking van Java's hoofdsteden* opgegeven, zooals die voorkomt in de Bijlage A n°. 1 van het Koloniaal verslag van 1880. Dezelfde cijfers waren trouwens reeds vermeld in den Regeeringsalmanak van Nederlandsch-Indië van 1880. De bevolkingscijfers van het laatstvoorgaande jaar, waarvan de opgaven in de maand Juli van het voorgaande jaar bij de Afdeeling Statistiek ter Algemeene Secretarie inkomen, en daar worden geëxamineerd en in algemeene tabellen verzameld, worden daarop in dien almanak gepubliceerd.

Sedert de inwerkingtreding van het kadaster, zooals dat is georganiseerd bij de Indische Staatsbladen van 1874 n°. 37, 1875 n°. 183 en 1879 n°. 104, zijn de hoofdplaatsen Batavia, Samarang en Soerabaja behoorlijk begrensde „kadastrale afdeelingen" geworden. Te voren waren zij begrepen in de districten, waarin die hoofdplaatsen gelegen zijn, en alleen van de bevolkingscijfers van het geheele district kreeg men opgaven. Bekend is het, dat die hoofdplaatsen, met uitzondering der oude stad Batavia, geene eigenlijke steden vormen, maar bestaan uit groepen Europeesche woningen, verspreid liggende tusschen inlandsche kampongs.

In den Regeeringsalmanak van 1881 worden de cijfers van ingezetenen, aanwezig ultimo 1879 op de voormelde hoofdplaatsen, aldus opgegeven:

	Europeanen en met dezen gelijkgesteld.	Inlanders.	Chinezen.	Arabieren.	Andere vreemde oosterlingen.
Stad en voorsteden					
Batavia	4888	73565	23539	795	114
Hoofdpl. Samarang	2830	54374	9085	653	2199
„ Soerabaja	4293	107858		8103	

Vergelijkt men deze cijfers met die van ultimo 1878, die in het voorgaand nummer van dit Tijdschrift zijn bekend gesteld, dan blijkt het, dat het totaal inlanders, op de hoofdplaats Samarang destijds aanwezig, belangrijk meer bedraagt dan volgens de opgaaf van ultimo 1879, maar de reden van dat verschil is geen andere, dan dat het bevolkingscijfer van die hoofdplaats ultimo 1878 nog niet afzonderlijk kon worden opgegeven, waarom men voorloopig die van het district Samarang maar had ingevuld.

De cijfers van *Europeanen en daarmee gelijkgestelden* van ultimo 1879, vergeleken met die van het voorafgaande jaar, wijzen ook eene vermindering aan voor Samarang en Soerabaja. Dit kan niet alleen een gevolg zijn van de gedurige verplaatsing, welke uit den aard der zaak zoo menigvuldig bij die klasse van ingezetenen voorkomt, maar ook van onvolledige opgaven; de verzameling van bevolkingscijfers van de Europeesche ingezetenen geschiedt op de hoofdplaatsen op eene zoo slordige manier, dat de cijfers hoegenaamd geen vertrouwen verdienen. Tot nu toe heeft de afdeeling Statistiek te vergeefs getracht de Regeering te bewegen, om daarin verbetering te brengen door toepassing van een dwangmaatregel.

De wijze van verzameling van gegevens voor de bevolkingstatistiek van de inlanders op Java heeft in het jaar 1880 eene geheele verandering ondergaan, waarvan door mij verslag is gedaan in het Staatkundig en Staathuishoudkundig Jaarboekje van 1880 1). Overeenkomstig de voorstellen der afdeeling Statistiek heeft de Indische Regeering eene vijfjaarlijksche telling verordend, welke het eerst in 1880 heeft plaats gehad, in verband met de in dat jaar tot stand gekomen herziening van de heerendiensten. In de nieuwe bevolkingsregisters zijn de erfbezitters met name ingeschreven, met vermelding der mate hunner dienstplichtigheid. Ook het aantal stuks vee, dat aan elken erfbezitter behoort, is afzonderlijk bekend gesteld.

Leiden, 28 September 1881.

Mr. W. B. Bergsma,
Oud-chef der Afdeeling Statistiek ter Algemeene Secretarie.

1) Mengelwerk, pag. 59.

NALEZINGEN EN VERBETERINGEN.

VERBETERINGEN OP DE GEOGRAPHISCHE EN HYDROGRAPHISCHE AANTEEKENINGEN OVER ATJEH.

(*Tijdschrift Aardrijkskundig Genootschap*. Deel II, blz. 79—91.)

(Met een Kaart).

Blz. 83, 1e kolom onderaan, na de zinsnede: „Bij Oedjong Dawai ligt een groep eilandjes, Batoe-Baroe genaamd, alsmede Poelo Kloeang," in te voegen: „Poelo Kloeang is rotsachtig; doch aan de oostzijde heeft men een klein vlak zeestrand, waarheen eene geul voert, bevaarbaar voor sloepen. Op andere plaatsen is het zeer moeielijk landen. Veel vogels nestelen zich op dit eiland. Een paar visschers wonen aan het vlakke zeestrand".

Blz. 83 2e kolom, reg. 2 v. b. staat *Riah*, lees *Raja*.

Blz. 83 2e kolom, reg. 3 v. b. achter de woorden: „Poelo Cass, waarvoor men op nieuwere kaarten ook Poelo Patih leest", in te voegen: „Poelo Cass heeft klapper- en sirih-tuinen. Het is aan de noordzijde heuvelachtig, maar overigens vlak en gemakkelijk met sloepen te naderen. Men treft er een zestal huisjes aan met een zoutkeet".

Blz. 83 2e kolom, reg. 15 v. b. staat *Poelo Kajoe en Riah*. Hier moet „Poelo Kajoe en" wegvallen en voor *Riah* gelezen worden *Raja*.

Blz. 83, 2e kolom, reg. 23 en 25 v. b., achter Sawang in te voegen: (Pintoe).

Blz. 85 1e kolom, reg. 21—23, dus te lezen: „Er wordt veel peper geteeld, doch weinig rijst; de uitvoer van peper bedraagt wel 2000 pikols. Telokh Kroet heeft eene vlottende bevolking van 400 zielen".

Blz. 85 1e kolom reg. 24 vv. Aan de beschrijving van *Patih*, *Gloempang* en *Rigas* toe te voegen: „Patih heeft met Gloempang een uitvoer van 4000 pikols peper, Rigas van 700."

Blz. 85 1e kolom, reg. 5 en 3 v. o. staat *Batoe Toetoeng* en *Toetoeng*, lees *Batoe Toetong* en *Toetong*.

Blz. 85 2e kolom, tusschen reg. 3 en 4 v. b. in te voegen: *Boeboen* eene vrij groote, welvarende kampong, gelegen aan eene baai, waar in den westmoeson minder rol ling staat dan in de baai van Malaboe of Analaboe. *Ajer Tenge*, halfweg Boeboen en Malaboe is eene verspreide kampong aan den boschrand, langs het zeestrand.

Blz. 85 2e kolom, reg. 24 vv. toe te voegen: „Op de landtong van Malaboe is een kerkhof, het huis van den Assistent-Resident of Controleur en een benting. Een weg van een half uur gaans voert vandaar naar de bovenbenting en aan het begin van dien weg heeft men een pasar waar Chineezen en Maleiers wonen. In den omtrek zijn steenkolenbeddingen ontdekt".

Blz. 85 2e kolom, reg. 30 v. b. moet *Boeboen* wegvallen en de woorden: „behalve het reeds genoemde Wailah, ook nog Boeboen ten noorden en Senagum," gelezen worden: „behalve de reeds genoemde plaatsen Wailah en Boeboen ten noorden, ook Senagum," enz.

Bl. 85, 2e kolom, reg. 15 v. o. staat *Taripoh*, lees *Tripah*.

Bl. 85, 2e kolom, reg. 11—8 v. o. aan de beschrijving van *Soesoeh* toe te voegen: „Bij deze kampong treft men goud aan."

Blz. 85 2e kolom, reg. 7, 6 en 5 v. o. moeten aldus gelezen worden: „Talrijk zijn de sawahs, gering de peperkultuur en de veestapel is in 1879 geheel uitgestorven. Veel getah pertja en tabak wordt uit het binnenland aangevoerd, klappers worden alleen van het eiland Simaloer 1) aangebracht".

Blz. 87 2e kolom, tusschen reg. 7 en 6 v. o in. te voegen: *Batoe poetih*, schilderachtig gelegen in een omgeving van rotsen met boomen daar tusschen. Langs de rotsen om de Zuid zijn olifanten gezien.

Blz. 87 2e kolom, reg. 2 v. o. dus te lezen: „Het terrein in den omtrek is vrij effen, hier en daar treft men velden aan; doch even voorbij het zandstrand is de bodem moerassig. Aan de noordoostzijde der baai ligt eene rots Batoe Kapel genaamd. Aan den overkant, op den vasten wal, vindt men eene vervallen Atjehsche benting; zoo ook aan de zuidoostzijde der baai".

Een schetskaartje der landingsplaats in de baai van Koerong Riah is aan deze aanteekeningen toegevoegd.

JHR. J. C. R. WESTPALM VAN HOORN TOT BURGH.

---

1) Slmaloer heeft veel sawahs en een rijke veestapel. Rotan-matten, buffels, rijst, klappers en ebbenhout worden uitgevoerd; de invoer bestaat uit kains, tabak eu ijzer. Men vindt er flinke woningen en prauwen, gemaakt van het Semantoh-hout, dat de uitgestrekte bosschen opleveren.

MEDEDEELINGEN.

(1 *Januari* 1881.)

I.

EUROPA.

De bevolking van Nederland.

De werkelijke bevolking van iedere provincie en in het Rijk op 31 December 1879, volgens de zesde algemeene tienjarige volkstelling, was als volgt:

	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
Noord-Brabant.....	234,145	232,352	466,497
Gelderland.....	235,766	231,039	466,805
Zuid-Holland.....	387,104	416,426	803,530
Noord-Holland.....	328,688	351,302	679,990
Zeeland.....	92,585	96,050	188,635
Utrecht.....	94,087	97,592	191,679
Friesland.....	163,752	166,125	329,877
Overijsel.....	139,772	134,364	274,136
Groningen.....	124,860	128,386	253,246
Drenthe.....	61,423	57,422	118,845
Limburg.....	120,982	118,471	239,453
	1,983,164	2,029,529	4,012,693

De thans verschenen „Rijks- en Residentie-Almanak voor 1881" behelst een vergelijkende tabel betreffende de uitkomsten der jongste (zesde) algemeene tienjarige volkstelling in Nederland op 31 December 1879 en de vorige tellingen, aanvangende met die op 16 November 1829. Daaruit blijkt, dat het gezamenlijk bedrag der bevolking van het Koninkrijk in die halve eeuw met 1,399,206 inwoners is vermeerderd, daar zij van 2,613,487 tot 4,012,693 geklommen is. De vermeerdering van het mannelijk geslacht beliep in dat tijdvak 705,118, die van het vrouwelijk geslacht 694,088. Gemiddeld per jaar was de toeneming der bevolking in de jongste halve eeuw 27,988. De betrekkelijk grootste aanwas der bevolking had in de jongste tien jaren plaats, te weten 433,164 inwoners tegen 246,963 van 1829 tot 1839; van laatstgemeld jaar tot 1849 was de vermeerdering 196,429, van 1849 tot 1859 252,249 en van 1859 tot 1869 270,041.

In de jongste tien jaren (van 1869 tot 1879) is de bevolking naar de provinciën aldus toegenomen, als in: Noord-Brabant 37,625, Gelderland 34,112, Zuid-Holland 115,326, Noord-Holland 102,554, Zeeland 11,066, Utrecht 18,123, Friesland 37,523, Overijssel 20,085, Groningen 27,910, Drenthe 13,208, Limburg 15,632; zijnde als bovenvermeld te zamen 433,164, of gemiddeld per jaar 43,316, of 15,328 meer dan het gemiddelde over de vijftig jaren genomen.

De toeneming is van 1869—1879 het sterkst geweest in Noord-Holland 18 pCt. en Zuid-Holland 17 pCt.; het geringst in Limburg 7 pCt. en Gelderland en Overijsel 8 pCt. Het gemiddelde voor het geheele Rijk 12½ pCt., is tevens het verhoudingscijfer voor Groningen en Drenthe, voor Friesland is het 13 pCt., voor Utrecht 10½, voor Zeeland 9½, voor Noord-Brabant 8.

De vijf provinciën Zuid- en Noord-Holland, Friesland, Groningen en Drenthe, die in 1869 te zamen ruim de helft der bevolking telden (1,889,000 op 3,579,500), zijn met 296,000 of 16 pCt. toegenomen, en al de anderen te zamen met slechts 137,000 of 8 pCt., dus maar de helft.

Een geologische ontdekking.

Een geologische ontdekking is gedaan in de steengroef Edge-lane in Oldham (Engeland). De mijnwerkers zijn op omstreeks twaalf boomen gestooten, die goed bewaard zijn en van welke enkele twee voet middellijn hebben. De wortels hebben de rotsen doorweefd en op elk stuk steen zijn indrukken van de takken. De boomen behooren tot de middelste kolenperiode, ofschoon, hetgeen zeer merkwaardig is, geen steenkolen in hun nabijheid gevonden worden; men vond die eerst 250 ellen dieper. Professor Boyd Dawkins, van het Owens College, heeft de steengroef be-

zocht, en verklaard, dat iets dergelijks elders in Europa niet bekend is.

Onbebouwde gronden in Italie.

Volgens de laatste officiëele mededeelingen zijn er in het Koninkrijk Italië nog 2,500,000 hectaren onbebouwde landen, waarvan 1,227,000 in de Napolitaansche provinciën, 122,000 in de Lombardische provinciën, 250,000 op Sardinië, 251,000 in de Piëmonteesche provinciën, 251,000 in Emilia en de Marken, 135,000 in de Venetiaansche provinciën, 86,700 in de Toscaansche provinciën, 68,000 op Sicilië en 35,000 in Latium. Bij deze 2,500,000 hectaren onbebouwden grond kan men nog voegen 1,000,000 hectaren moerasgrond, waarvan 600,000 in de Napolitaansche provinciën, 11,000 in de Lombardische provinciën, 10,000 op Sardinië, 12,600 in de Piëmonteesche provinciën, 128,000 in Emilia en de Marken, 120,000 in de Venetiaansche provinciën, 120,000 in de Toscaansche provinciën, 30,000 in Latium en in de Romeinsche Campagna.

Anthropologische vondsten in Rusland.

In den zomer van 1878 werden bij het graven van de nieuwe, tusschen de rivieren Wolchow en Swir om het Ladogameer leidende kanalen de schedel van een mensch en verscheidene gereedschappen van steen en been gevonden. Professor Inostranzew te St. Petersburg, door den hoofdingenieur, die deze werkzaamheden leidde, er op opmerkzaam gemaakt, bezocht de kanalen sedert het begin des vorigen jaars herhaalde malen, waarbij het hem mogelijk werd, het karakter van de aardlagen, in welke deze vondsten voorkwamen, te bepalen en een groote menigte beenderen en schedels van menschen en dieren, overblijfselen van planten en gereedschappen van been en steen van daar mede te brengen. Al deze voorwerpen werd op een diepte van 1,7—8 vademen onder den waterspiegel van het Ladogameer in zand- en veenlagen aangetroffen. De turf is daar van tweeërlei soort: de dieper liggende, uit bosschen ontstaan, de bovenste uit waterplanten. Alle voorwerpen zijn in zeer goeden toestand, hetwelk toe te schrijven is aan de conserveerende eigenschap van het veen. Ook geheele boomen, en daaronder echte reuzen, bevonden er zich in. In het vorige jaar werden de onderzoekingen uitsluitend aan het nieuwe kanaal van Ssiasz voortgezet. In West-Europa kende men tot heden slechts 40 exemplaren van menschelijke overblijfselen uit de steenperiode, ofschoon de vondsten van werktuigen, die getuigen van de werkzaamheid der menschen uit dat tijdvak, zeer talrijk zijn.

In Rusland heeft tot heden alleen graaf Oewarow een menschenschedel uit de steenperiode aan den oever der Oka, dicht bij het dorp Wolossowo, gevonden. De vondst van professor Inostranzew bestaat tegenwoordig uit acht geheele schedels, waaronder één met alle tanden en met het onderkakebeen, en zelfs met een goed onderhouden neusbeen. Buitendien zijn ook afzonderlijke deelen van de schedels en kinnebakken van tes andere menschen gevonden. Deze overblijfselen zijn van een zeer eigenaardige natuur; bijzonder valt in het oog de sterke afslijting der tanden, hetgeen doet denken aan de hardheid van het voedingsmiddel, dat de mensch van dat tijdvak gebruikte. Te gelijk met het gebeente der menschen vond men ook steenen en beenen gereedschappen. De sierlijkheid in het bewerken en slijpen van den steen is opmerkelijk; eenige dezer gereedschappen zijn van zeer groote afmetingen, andere weder klein. De beenen gereedschappen zijn bijzonder talrijk (omstreeks 60). Het zijn: messen, speren, naalden, enz. Behalve de bovengenoemde voorwerpen vond men ook schedels en beenderen van dieren, en wel het talrijkst van het elanddier, van hetwelk ook deelen van het skelet aangetroffen werden. Ook horens en beenderen van den oeros, het rendier, het wildzwijn, den bever, den beer, het sabeldier, den wolf, den vos, den zeehond en den otter, en ook overblijfselen van vogelen en talrijke overblijfselen van visschen werden gevonden. Van huisdieren vertoonden zich slechts de beenderen van den hond. Onder de overblijfselen van planten ziet men eiken, berken, elzen, hazelnoten en pijnboomen. Het meest komt de eik voor, die reusachtige afmetingen bereikte.

II.

A Z I Ë.

Nieuwe reizen in Arabië.

Sedert ons bericht van Blunts reis in Arabie (Mededeelingen p. 291) hebben reeds weder twee nieuwe expedities plaats gehad. Van de eerste geeft Guido Cora in zijn Cosmos (1880 I.) bericht. De bekende reiziger R. Manzoni heeft namelijk in Januari van dit jaar zijn derde reis door Jemen van Aden uit begonnen, is meest op wegen, die hij vroeger niet bereisd had, naar Sana gekomen, van daar den 21 Februari verder naar Hodeidah, en van Hodeidah per stoomschip naar Aden teruggekeerd. In April te Genua aangekomen, zal hij zijn geographische aanteekeningen uitwerken,

die hij gedurende zijn driejarig verblijf in Zuid-Arabië gemaakt heeft. Men mag dus binnen kort de publicatie van zijn reisverhaal, van zijn reisroutes en de detailkaarten, alsmede een overzicht van Jemen in Cora's tijdschrift verwachten.

Een tweede reis door Arabië is dezen zomer door den Franschman Huber volvoerd. Van Basra is hij over Kaf naar El Djof gekomen. Hij wilde door de woestijn Nefoed naar Hajl in Dsjebel Hammar gaan, en aldaar eenige maanden vertoeven, om van daar uit over Cheibar en Jemen de Z.-O. kust te bereiken. Met de meeste belangstelling zien wij nadere berichten over deze reis, een der belangrijkste, die in den laatsten tijd hebben plaats gehad, te gemoet.

Reis in Oost-Toerkestan.

De heer Regel, een welbekend Russisch botanicus, heeft het vorige jaar twee onderzoekingsreizen in oostelijk Toerkestan gedaan. In de tweede dezer reizen vertrok hij van Koeldsja, en toen hij de splitsing van de Ili-rivier bereikte, besloot hij den noordelijken tak, de Kasj of Kass, te volgen. Deze rivier, welke verscheidene stroomen van het noorden ontvangt, vloeit door een nauw en oneffen dal, dat van het eigenlijke Ili-dal door een lage bergketen is gescheiden. Toen de heer Regel de Kasj tot haar oorsprong volgde, kwam hij aan een plateau van 12,000 voet hoog, en bevond, dat de rivier haar oorsprong had in een gletscher, die zich nog tot 3000 voet hooger uitstrekte. Nadat hij eens door de sneeuw was teruggehouden, gelukte het hem over de bergen in het dal van de Koenges, of den zuidelijken tak van de Ili, te komen. Hij volgde dit dal in een oostelijke richting naar Toerfan, totdat het overging in een plateau ter hoogte van 9000 voet, hetwelk verderop langzaam naar het oosten afdaalde. Hier kwam de heer Regel aan een Mongolen-station, maar tusschen dit station en Toerfan had hij nog een maand reizens vóór zich en ook nog een lagen bergpas over te trekken. Alle moeielijkheden werden echter gelukkig te boven gekomen en hij kwam te Toerfan aan, vier-en-zeventig dagen na zijn tweede vertrek van Koeldsja. Aan den heer Regel schijnt de eer toe te komen van de eerste Europeaan te zijn, die Toerfan bezocht, omtrent welke plaats hij belangrijke bijzonderheden heeft verzameld. De tegenwoordige stad werd 150 jaar geleden gebouwd, op eenigen afstand van de oude, grootere plaats van denzelfden naam, en beiden zijn altijd gerekend onder de gewichtigste punten in deze streek. Men verhaalt, dat de stad vroeger een groote stapelplaats van handelswaren was, doch wat daarvan het geval moge zijn, zij schijnt thans weinig of geen handel te hebben. De vlakte, in welke de stad is gelegen, wordt, volgens Regels verhaal, vruchtbaar gemaakt door middel van water, dat van de naburige heuvels door onderaardsche kanalen wordt aangevoerd. Toen hij naar Koeldsja terugkeerde, trok de heer Regel over de bergen naar Oeroemtse, en bezocht toen Manas, van waar hij denzelfden weg naar Koeldsja volgde, gaande door Sjoekho, een militairen post van eenig gewicht aan de Chineesche zijde der grens. Op zijn vroegere reis had hij getracht langs dezen weg zijn reis naar Toerfan te doen, maar de Chineesche overheden hadden hem de toestemming geweigerd om door Sjoekho te trekken.

Reis van de Ujfalvy in Centraal-Azië.

Wij ontvangen den volgenden brief uit Omsk van den heer de Ujfalvy.

Omsk, le 24 Septembre 1880.

Monsieur le Secrétaire général,

Chargé une seconde fois par le Gouvernement de la République Française d'une mission scientifique en Asie Centrale, je m'empresse de vous annoncer que l'expédition est arrivée à Omsk, dans la Sibérie occidentale le 23 Septembre 1880. Monsieur le Ministre de l'Instruction Publique a bien voulu adjoindre à cette mission Messieurs Bonvalot et G. Capus, chargés le premier des travaux de topographie et d'histoire naturelle, le second, des travaux de Botanique, de Géologie et de Paléontologie. Comme les communications postales entre Orenbourg et Tachkend sont en très-mauvais état en ce moment, nous avons été forcés de prendre la route de la Sibérie occidentale, en passant par Perm, Yekaterinbourg, Tjumen et Omsk. Nous comptons aller à Tachkend pour Semipalatinsk, Serghiopol, Vernoïe et Tchimkend et je pense que nous y arriverons vers la fin du mois prochain. J'espère pouvoir vous tenir au courant des travaux que nous pourrons exécuter en Asie Centrale et je ne manquerai pas d'en instruire votre Société de Géographie dont j'ai l'honneur de faire partie.

Veuillez agréer, Monsieur le Secrétaire Général, l'assurance de ma haute considération.

Le chef de la mission scientifique française en Asie Centrale

Ch. E. DE UJFALVY.

Reis van Prsjevalski.

Wij verlieten onzen reiziger (Mededeelingen p. 211) op reis van Sjatsooe en van de bergketen, die deze oase in het zuiden begrenst en van het Lob-noor komt, naar Tibet. Verdere berichten ontleenen wij aan Petermann's Mittheil. 1880 p. 234 en 356. Het eerste bericht, ontleend aan een depêche van den reiziger, opgenomen in het *Journal de St. Pétersbourg* 26 April, 8 Mai 1880, luidt aldus: „Nadat ik de maand Juli 1879 in het gebergte Nan Sjan (het bovengenoemde) had doorgebracht, wendde ik mij over Tsjaidam naar Tibet. Onze gids geleidde ons opzettelijk langs onbegaanbare streken, dicht bij de Blauwe rivier; wij hebben hem weggezonden en toen beproefd zelven den weg te vinden. Bij het overtrekken van het 16.000 vt. hooge Taïla-gebergte werden wij door nomaden aangetast, maar kwamen er, dank zij onze goede vuurwapenen, goed af. Vier van de roovers werden gedood, verscheidene gewond; de anderen sloegen op de vlucht. Aan de zuidelijke helling der Taïla werden wij door Tibetaansche soldaten in onzen marsch verhinderd. Men zond terstond een bode naar Lhasa en deze bracht het antwoord terug, dat de toegang tot Tibet aan Russen verboden was. Algemeen gelooft men dat wij hun land komen opnemen, om den Dalaï Lama te stelen. Hoe ik protesteerde, bad, dreigde, ik moest op 250 werst afstand van Lhasa terugkeeren." De terugreis over 14—16000 hooge bergen in den winter was zeer moeielijk. Zij ging naar Sinin (provincie Kansoe) ten O. van Koekoe noor, waarbij de reiziger gelegenheid vond de bronnen der Gele rivier te onderzoeken.

In het tweede bericht, ontleend aan het *Journal de St. Pétersbourg* 26 Juli (7 Aug. 1880) telegrafeert P. aan den generalen staf, dat hij een streek van 250 werst der Gele rivier, te beginnen bij Hoei De, onderzocht heeft. Door gebergten, die niet te overstijgen waren, was hij verhinderd geworden zijn onderzoek verder voort te zetten. De maand Juni zou hij in het gebergte aan den rechter oever der rivier bezuiden Hoei De doorbrengen, de maand Juli in de bergen ten N. van Sinin, om in den loop van Augustus naar Alasjan, Oegra en Kjachta te reizen.

In dit bericht komen ook nog eenige nadere bijzonderheden voor over een gedeelte der heenreis en wel van Hami door de zoogenoemde Moesjoensche Gobi naar de oase Sjatsooe. Daar de reis door dit zoo zandige gedeelte der Gobi van 1—14 Juni werd afgelegd, ondervond men eerst recht de hitte, die daar heerschen kan. Overdag steeg de temperatuur der lucht tot 38° C. en die van den bodem tot 68°. De droogheid der lucht bereikte haar hoogsten graad. Er kan dan ook slechts 's nachts gereisd worden, zoodat men veertien dagen noodig had voor een traject, niet langer dan 347 werst (de werst = 11 minuten).

Onderzoeking van het bed van de Irtisj.

De onderzoeking van het bed van de Irtisj, in N. Azië, welke het vorige jaar door den heer Michaelis begonnen is, gaat geregeld voort, volgens een bericht uit St. Petersburg. Deze zomer is voor de expeditie zeer voordeelig geweest, die, den 25 Juni van Semipalatinsk vertrokken, eerst den 4 Augustus te Oestkamenogorsk aangekomen is.

Na nauwkeuriger met de Irtisj kennis gemaakt te hebben zegt de heer Michaelis, is het onmogelijk, niet te meenen dat deze stroom in elk jaargetijde voor vaartuigen van kleine afmeting bevaarbaar is zonder eenige bijzondere moeielijkheid. Het stoomschip kan altijd de te sterke stroomen vermijden. Daar het vaarwater, dat naar Oestkamenogorsk geleidde, onbekend was, had men zes bekwame vlotschippers belast het te onderzoeken.

De expeditie heeft den 8 Augustus Oestkamenogorsk verlaten en is den 16 aan den mond van de Boekhtarma aangekomen.

De heer Michaelis stelde zich voor om zijn onderzoekingen voort te zetten tot den 1 September en de bijzonderheden van het meer Zaïssan te bestudeeren. Indien het hem gelukt, nog vóór dien tijd de monden van de Zwarte Irtisj te bereiken, hoopt hij voort te gaan tot Ak Tubé.

Zoodra hij van zijn expeditie teruggekeerd is, zal de heer Michaelis een uitvoerige voorstelling geven van de rivier en haar omstreken.

Mammoeth-lijken in den bodem van Siberië.

Het voorkomen van mammoeth- of rhinoceros-lijken in den ijsbodem van Siberië, de raadselen omtrent het goed in stand blijven daarvan gedurende duizenden jaren, omtrent de verspreiding dezer dieren in een klimatologische zone, welke hun geen genoegzaam voedsel schijnt te hebben kunnen bieden, en omtrent hun geheel uitsterven zijn sedert het jaar 1806, toen Adams den in 1799 aan de beneden-Lena gevonden mammoeth onderzocht, en zijn skelet, benevens stukken van de huid naar St. Petersburg bracht, dikwijls het onderwerp van grondige verhandelingen geweest; in het bijzonder namen daaraan deel von Middendorf, K. E. v. Baer, J. F. Brandt, L. v. Schrenck en Schmidt. Bij gelegenheid van de beschrijving van een

Rhinoceros Merckii Jaeg., wiens lijk in 1877 aan de Bytantai, een zijrivier van de Jana, in Noordoost-Siberië gevonden werd, en wiens uitstekend geconserveerde kop met alle zachte deelen, haar enz. zich thans te St. Petersburg bevindt, komt nu L. v. Schrenck wederom op het mammoeth-vraagstuk terug, en toont daarbij nog nader de juistheid aan van zijn reeds in 1871 daarover uitgesproken meeningen. Tegenover de algemeen verbreide meening, dat goed geconserveerde mammoeth-lijken in groot aantal zich in den bevroren bodem van Siberië bevinden, houdt hij het voorkomen daarvan voor uiterst zeldzaam; meestal zouden die dieren zich in reeds ontbonden toestand in zand of slijk bevinden, en de conserveering van ongeschonden lijken is alleen hierdoor te verklaren, dat die dieren in sneeuwmassa's verzonken en daarin omgekomen zijn. En zal nu zulk een ongeluk niet zoo heel dikwijls hebben plaats gehad, zoo behoort tot de conserveering ook nog een spoedig na het wegzinken plaats gehad hebbende bevriezing van de sneeuwmassa, en het te voorschijn komen van de lijken vordert ook bijzonder gunstge omstandigheden. In de weinige tot hiertoe met zekerheid geconstateerde gevallen, waarin geheele dikhuidige dieren met de zachte deelen weder uit den bodem voor den dag kwamen, stonden zij steeds rechtop in het ijs; ook de kop van den zeldzamen Rhinoceros Merckii toont door gemis van elk spoor van aardachtige zelfstandigheden, dat het dier zich niet in de aarde, maar in een ijsmassa heeft bevonden. De dichte beharing ook van den kop dient tot bevestiging van de meening, dat die dikhuidige dieren van Siberië geschikt waren voor een koud klimaat; intusschen is ook L. v. Schrenck van meening, dat de bovengrens in het diluviale tijdvak verder noorderlijk lag dan thans, en hij brengt het verhuizen en dus ook het uitsterven van die dieren in verband met den ijstijd, in welken Siberië wel niet met ijs bedekt, maar waarschijnlijk vochtiger, rijker aan sneeuw en iets kouder was. Daar in denzelfden tijd, zooals men aanneemt, de IJszee door een deel van het tegenwoordige West-Siberië met de Kaspische zee in verbinding stond, zoo ligt daarin wellicht ook de reden, waarom in West-Siberië geen geheele mammoeth- en neushoorn-lijken bewaard konden blijven.

Handel op de Siberische rivieren.

Nieuwe en belangrijke bijzonderheden dienaangaande ontleende het Bestuur van de Gesellschaft für Erdkunde aan een Russische brochure, haar door 't Ministerie van Buitenl. Zaken toegezonden. Zij was in Rusland uitgegeven door 't Ministerie van Finantiën en handelt over het verkeer op den Ob en Jenisei en over de oprichting van tolstations op deze rivieren. Zij ontleent haar cijfers aan de opgave van kapitein Rasmussen, die met de *Neptun* in 1878 van Hamburg uit in één zomer de reis naar de Ob heen en terug maakte.

In die brochure wordt vooreerst op den voorgrond gesteld, hoeveel bezwaar het handelsverkeer tusschen Europa en Siberië ondervindt door 't gemis aan zeekaarten, loodsen en bakens. De scheepvaart aan de monding van den Ob wordt bovendien door de talrijke zware stormen in den korten tijd, in welken zij mogelijk is, n.l. van 7 Juli tot 22 September in hooge mate bemoeielijkt. In 1875 hebben de visschers gedurende de twee beste maanden slechts 12 dagen hun beroep kunnen uitoefenen. Voor de rivieren in 't gebied van den Ob heeft de Tjoemen-Tomsk-stoombootmaatschappij groot gewicht, daar zij de geregelde vaart op den Ob, Tom, Irtisj, Tobol en Toera van Mei tot October regelmatig onderhoudt. De stoombootvaart op den Beneden-Ob tot Obdorsk, op den Boven-Ob tot Barnaul en Biisk, op den Boven-Irtisj tot Semipalatinsk heeft weinig beteekenis (1).

Het hoofdgoederenverkeer op al deze rivieren beweegt zich van N.W. naar Z.O. d. i. uit Europeesch Rusland naar Siberië. Gedurende de scheepvaart-periode van 1878 werden van Irbit, Tjoemen enz. naar Ssoergoe, Narym, Barnaul, Biisk, Tomsk, Omsk en Semipalatinsk in zijn geheel ingevoerd 1.104.800 poed (1 poed = 40 russ. pd = 16.4 Kg), daarvan alleen 239.000 poed ijzer, gietijzer en staal uit de fabrieken in den Oeral. In omgekeerde richting werden in denzelfden tijd vervoerd 1.417.212 poed, daarvan 453.424 poed graan in korrels en 432.712 poed thee. Buitendien werden stroom-afwaarts op den Irtisj en den Ob voor den uitvoer op zeeschepen naar het buitenland getransporteerd: 54,099 poed, waaronder 51,040 poed tarwe; overigens lijnzaad, lijnkoeken, vlas en hennep. Op den Ob tot Tomsk en op den Irtisj tot Tobolsk werden in den zomer stroom-opwaarts op zeeschepen getransporteerd 364.000 poed; daarvan 350.000 poed gedroogde en gezouten visch uit den Beneden-Ob en de Obi-golf en 5,345 poed boomolie. Volgens de meening van den schrijver is de rijkdom van West-Siberië in ruwe produkten zoo groot, dat de uitvoer den invoer in 't vervolg belangrijk zal overtreffen. De voornaamste uitvoer-artikelen zullen worden: spiritus, tarwe, vlas, lijnzaad, hennep, talk, boter, vleesch, schaapsvellen en wol.

---

(1) Over dit alles geeft ook uitvoerige en belangwekkende bijzonderheden O. Finsch *Reise nach West-Sibirien* etc. p. 338 en elders.

De Jenisei is voor grootere schepen van zijn monding af 520 werst, voor kleinere tot Jeniseisk bevaarbaar. De diepte is zeer verschillend, soms meer dan 50 voet (18 meters), doch nergens onder 6 voet. Het vaarwater is evenwel niet gemakkelijk te vinden, daar, zooals de brohure zegt, de rivier grooten overvloed heeft aan zandbanken, maar groot gebrek aan kaarten, loodsen en bakens. Ook door steenen, watervallen en zandbanken wordt de vaart hier en daar belemmerd. Van de Chineesche grenzen tot Jeniseisk is de rivier, wegens de vele stroomversnellingen, slechts voor vlotten bevaarbaar.

Belangrijke Japansche werken.

De Universiteit van Tokio (Japan) heeft onlangs, zegt de *Academy*, twee boekdeelen met verslagen het licht doen zien, welke deze merkwaardige bijzonderheden bezitten, dat dat zij niet alleen in het land zelf over wetenschappelijke onderwerpen door professoren van genoemde Universiteit zijn samengesteld, maar ook, dat zij gedrukt zijn door inboorlingen op papier, dat in het land zelf vervaardigd is, en versierd met illustratiën, welke door inlandsche kunstenaars zijn gelithografieerd. Het tweede dezer deelen is geheel gewijd aan de mijnen en de mijn-exploitatie in Japan. Deze studie is belangrijk, omdat zij een overzicht geeft van de methodes, welke gevolgd zijn om de minerale rijkdommen van het land te ontginnen. Doch deze rijkdommen, zijn, naar het schijnt, veel minder belangrijk dan sommige schrijvers, die vooral hun verbeeldingskracht lieten werken, hebben opgegeven en die ze als onuitputtelijk hebben voorgesteld. In allen gevalle is deze uitgave een bewijs van den wetenschappelijken vooruitgang van Japan in de laatste jaren, van het oogenblik af, waarop het land uit zijn doodslaap is verrezen om zich in verbinding te stellen met de beschaafde landen der aarde.

Nadere berichten over de Sanpo.

Ten vervolge op onze mededeeling betreffende bovengenoemde rivier (p. 292) vermelden wij de volgende feiten.

Volgens het *Indian Survey Report for* 1878—79 zijn weder eenige gedeelten van de rivier de Sanpo door een pandiet, (aangewezen door den naam L. en dus niet te verwarren met N-m-g) in kaart gebracht.

Door Sikkim en over de Kangra-Lama pas kwam L. naar Sjigatze a/d Sampo en ging langs deze in oostelijke richting tot in de buurt van het meer Jamdok-tsjo, dat geen volkomen ring zou vormen, maar door een schiereiland (tot dusver voor een eiland gehouden), dat met een landrug voorzien is, met het vaste land verbonden wordt. Van de ijzeren kettingbrug bij Jamdok-tsjo volgde L. de Sanpo weer oostwaarts tot Tsjetang, welk gedeelte der rivier evenzeer onbekend was, daar N-m-g's opname eerst in Tsjetang begint. Over Tawang en Sjigatze keerde L. langs Kapitein Turners route naar Darjiling terug.

Een tweede feit, dat zeer de aandacht verdient, is het verschijnen van een *Report on the Irawady River* bij R. Gordon, Rangoon 1879-80, een werk in drie kwarto banden, dat niet enkel een grondige studie van de Irawaddy levert, maar ook Tibet behandelt, ja zelfs Hoog-Azië en Indië, voor zoover zij bij zijn onderwerp te pas komen. In dit standaardwerk, wat aangaat de oro-hydrographie van dit nog zoo weinig bekende gedeelte van Azië, komt Gordon tot een geheel andere conclusie dan Behm naar aanleiding van N-m-g's reis gekomen was. De Sanpo hangt volgens Gordon *niet* met de Brahmapoetra, maar wel met de Irawaddy samen.

Wanneer wij hier in de derde plaats mededeelen, dat Hans Lullies in zijn dissertatie, getiteld *Chinesisch tibetanisches Grenzgebiet*, een dissertatie, volgens Behm (Mittheil. p. 399) „fleissig, mit Kritik und Sachkenntniss geschrieben," tot het resultaat komt dat de Dzangbo of Tsan-po dezelfde is als de Dibong, dus met de Brahmapoetra samenhangt, dan mogen wij het eens zijn met hen, die deze quaestie een zeer ingewikkelde noemen, die ongetwijfeld nog niet spoedig tot oplossing zal komen.

Reis van Carl Bock in Borneo.

Aan een verslag van den natuuronderzoeker Carl Bock over zijn tochten in Koetei, voorkomende in de Soer. Ct., is het volgende ontleend: Van Longwai begaf de heer Bock zich nog meer noordwaarts, ten einde de veel besproken Orang Poonan ook Olo-Ott genaamd, te bezoeken. Volgens de algemeene opinie had zich nog nooit een Europeaan te midden van die geheel en al wilde boschmenschen gewaagd, vóórdat de heer Bock hen nu onlangs opzocht. Perelaer, in zijn monografie van de Dajaks, welke voor een jaar of tien het licht zag, beweert toch pertinent, dat tot destijds dat gedeelte van de Dajaklanden nog nooit door een blanke betreden werd, en na dien tijd is ook niets bekend geworden aangaande eenigen tocht, door een Europeaan naar die onherbergzame oorden ondernomen. De heer Bock getuigt, dat deze wilden buitengewoon schuw en vreesachtig zijn. Zij leven in troepjes van 6 tot 20 man; ze hebben noch huizen, noch eenig ander vast verblijf; ze slapen in de open lucht op biezen matten; wanneer het

regent, maken ze boven hun hoofden een beschutting van atap, die tegen een boom aangebracht wordt. Ze leven van apen, wilde varkens, vogels, slangen en boschvruchten. Zij schijnen bevoorrecht te zijn met bijzonder sterke verduwingsorganen, althans ze eten met het grootste gemak van de wereld de dikke, slechts even geroosterde onderhuid van de wilde varkens en apen. Het kostte den heer Bock veel moeite om hun vrouwen te zien te krijgen. In tegenstelling van de mannen, die zeer donker van huid zijn, zijn de vrouwen bijzonder blank; ze hebben meestal de kleur, aan de Chineesche vrouwen eigen, maar onze wakkere natuuronderzoeker kreeg er ook te zien, die blank waren als een echt Europeesche vrouw. In de collectie teekeningen, die hij ons zien liet, komen eenige merkwaardige portretten voor van deze Poonansche dames, die wat haar tint betreft, de vlag niet behoeven te strijken ook voor de blondste Engelsche miss. De heer Bock stelde zich niet zelden aan vrij gevaarlijke ontmoetingen bloot.

III.

AFRIKA.

Dr. Oscar Lenz.

De reis van Dr. Lenz (Vgl. Meded. p. 216) in Marokko heeft een geheel andere beteekenis, dan zij oorspronkelijk bezat, verkregen. Had de reiziger vroeger het plan slechts van Tanger naar Fas te reizen, van daar den Atlas in te gaan, en, zoo mogelijk, Tafilala te bereiken, later bedoelde hij niets minder dan van Marokko uit op reis te gaan naar Timboektoe. Uit de brieven door hem aan Dr. Behm geschreven, (Mittheil. p. 235 en 274) blijkt, dat hij in Tanger een sjerif leerde kennen, een bloedverwant van den bekenden emir Abdelkader, die hem de mogelijkheid voorhield Timboektoe te bereiken en hem vergezellen wilde. Van Marakesj ging hij door de Berberlandschappen Wad Soes en Wad Noen, met een zeer roofzieke en fanatieke bevolking, over den Atlas naar Taroedant, waar de bewoners voor zijn huis een dreigende houding aannamen, en hij slechts door tusschenkomst van den sjerif voor beleedigingen gespaard bleef. Den 27 Maart kon hij Taroedant verlaten en kwam na een marsch van 4 dagen door 't gebied der roofzieke Arabieren Kabyleh Howara, naar Iler, den zetel van Sidi Hasfein, den zoon van Sidi Hesjam. De bewoners, Berbers, waren niet vriendelijk. De Sjeik wees zijn geschenken af, maar vorderde zijn geweer, wat Lenz natuurlijk weigerde. Met behulp van den secretaris, die een geschenk ontving, kon de reiziger verder reizen en ontving zelfs voor één dag een man als begeleider. Na een driedaagsche reis door een woest gebergte kwam de reiziger naar Foem el Hossan, waar de sjeik Ali hem zeer vriendelijk ontving. Deze regelde alle voorbereidselen voor de woestijnreis, ja de Sjeik wilde misschien zelf een kleine karavaan met koopwaren voor Timboektoe uitrusten.

„Dat zou bijzonder gunstig voor mij zijn," schrijft Lenz, „en ik zou dan met groote zekerheid reizen. Op zijn laatst in de maand April zal de reis beginnen, en als alles goed gaat, kan ik tegen het eind van Mei in Timboektoe zijn. Van daar zal ik beproeven naar St. Louis a/d Senegal te reizen. Gelukt mij dit niet, dan zal ik op mijn terugreis door de woestijn een andere route kiezen." Het plaatsje Foem el Hassan, het verste punt, door hem bereikt, van waar uit de brief geschreven werd, is volgens de beschrijving van Dr. Lenz tusschen groote tuinen van dadelpalmen gelegen, met een schoone waterrijke bron. Het ligt aan de Wadi Temenet, eenige uren boven zijn monding in de Wadi Draa, ten Z. W. van het stadje Akka.

Na 't schrijven dezer regelen zien wij dat in het 2e. nummer van den jaargang 1880 der „Mittheilungen der Africanischen Gesellschaft" brieven voorkomen van Dr. Lenz over zijn reis, beginnende met zijn vertrek van Marseille 6 Nov. 1879, tot zijn komst te Foem el Hossan 6 April 1880 en vernemen wij dat het den reiziger werkelijk gelukt is Timboektoe te bereiken.

De Sahara baan.

Over den aanleg van den spoorweg door de Sahara of liever over de expedities, door de Franschen ondernomen ter onderzoeking van het terrein tusschen Algerie en den Niger waarlangs „le Transsaharien" zal gelegd worden (vgl. Mededeelingen p. 297) deelt Duveyrier in het eerste semestre van de Revue géographique die in „Le Tour du Monde" voorkomt, het volgende mede. De commissie, daartoe door de Regeering ingesteld, had 4 routes tot het onderzoek der Sahara aanbevolen. Daarvan zijn drie gevolgd, vooreerst die door de provincie Constantine en Wargla. Den 5 Maart verliet kolonel G. Flatters aan 't hoofd van een sterke expeditie Wargla en bereikte over verschillende plaatsen en het dal van den Igharghar het meer en de Wadi Tedjudkelt, ± 650 kilometer ten Z.O. van Wargla. Op de terugreis bereikte hij bij In-Lálen den ouden karavaanweg van Wargla naar Soedan, dien hij tot Et Beijjodh vervolgde,

waar de expeditie zich splitste. De eene helft keerde naar Wargla terug, de andere ging oostelijker en onderzocht den loop der Igharghar voor een gedeelte, alsmede een gedeelte van El Erg. Zij moet de mogelijkheid van den aanleg van den weg op een vast terrein tusschen Wargla en Lálen geconstateerd hebben.

Ten westen van deze route onderzocht de ingenieur Chois de routes van Laghuat en Biskra naar el Golea, terwijl eindelijk de ingenieur Pouyanne een expeditie aanvoerde die van Oran uit zich naar de grenzen van Marokko (Oeed Soesfana) zou begeven, doch op eigenaardige moeilijkheden stiet.

Thans zijn de reizigers te Parijs teruggekeerd om hun verslagen uit te werken en rapporten in te dienen. Nogmaals zou de Regeering 600.000 frs. voor een nader onderzoek beschikbaar willen stellen. Flatters zou dan in October op reis gaan naar het gebied der Ahaggar Toearegs en zich naar de Sebcha Amadghar begeven, vroeger de markt van de artikelen die uit Europa, Barbarije of Soedan kwamen.

De Fransche expeditie van den Senegal naar den Niger.

Over den ongelukkigen afloop dezer expeditie deelen de Mittheil. p. 360 en de Proceedings p. 562 berichten mede, waaraan wij het volgende ontleenen. Met het oog op den aanleg van een spoorweg tusschen bovengenoemde rivieren, werden uitgezonden de kapitein der mariniers Gallieni, de luitenants Piétri en Vaillères, de officieren van gezondheid Bayal en Tautain, voorts 28 soldaten, 72 bedienden, 200 ezels, 20 paarden en 12 muildieren. Zij zouden koning Ahmadoe van Segoe geschenken overbrengen, onderweg vriendschapsbetrekkingen aanknoopen met de hoofden en stammen en in Kita, een van nature zeer sterke plaats tusschen Bafoelabe a/d Senegal en Bamakoe a/d Niger, den bouw van een fort voorbereiden. Het ministerie van marine had tot dekking der kosten een derde van het crediet à 1,300,000 frs. door de kamers toegestaan, voor de expeditie besteed.

De reis begon den 30 Januari van St. Louis uit. Men ging den Senegal op over Bakel en Medine naar Bafoelabe, waar het in 1879 opgerichte Fransche fort bevestigd werd, en kwam van daar 27 April te Kita.

Tot hiertoe ging alles naar wensch: de inboorlingen betoonden zich vriendschappelijk, de hoofden sloten gaarne verdragen, in Kita zelf verkreeg Gallieni zonder moeite de concessie tot bouw van het fort. Maar met het betreden van het landschap Beledoegoe, 3 Mei, begonnen de moeielijkheden en wel van den kant der Bambarras, die als verbitterde tegenstanders van Ahmadoe, de karavaan der Europeanen steeds aantastten en ze den 11 Mei bij Dio slechts 45 kolom. van Bamakoe met een bende van 2700 man overvielen en uitplunderden. Het verlies der expeditie bedroeg 15 dooden, 16 gewonden, 7 vermisten, terwijl alle lastdieren en een waarde aan goederen van minstens 150,000 frs. verloren gingen.

De Europeanen en de rest der bedienden en soldaten redden zich naar Bamakoe, doch vonden in deze door oorlogen zeer vervallen plaats, die nauwelijks nog 7 à 800 inwoners telt, eveneens een zeer onvriendelijke ontvangst. Zij volgden den Niger dus opwaarts tot Nafadié en scheidden hier op die wijze, dat de meesten naar den rechteroever overgingen om langs dezen af te dalen tot Segoe Sikoro, terwijl Dr. Bayol met de zes metgezellen en 150 frcs. reisgeld den terugweg naar St. Louis insloeg. Zooals hij in de zitting van de Société de géographie te Parijs berichtte, kwam hij door Manding een der schoonste landschappen van de wereld, als 't ware een Engelsch park tot 3 uren van Boere, de bekende vindplaats van goud, bezocht het in de buurt gelegen dorp Koemarhana, waar hij over de 80 goudgroeven zag, en bereikte den 30 Mei Bafoelabé, zich onder weg spaarzaam van aardnoten voedende. Den 22 Juli kwam hij naar Parijs. Zijn metgezellen moeten in Segoe Sikoro goed opgenomen zijn. In geen geval zijn de geographische resultaten der expeditie onbelangrijk. Het dal van de Ba-oele, (een groote rivier bij Bamakoe) en dat van de Bakhoy zijn geheel onderzocht, nieuwe en rijke distrikten bezocht en verschillende verbeteringen aangebracht op de kaart van Dr. Mage, vooral ten opzichte van den waren loop van den Ba-oele, die met den Niger door een lagune in den regentijd gemeenschap heeft.

Verbeterd transportstelsel tusschen de Afrikaansche meren en de Oostkust.

Zooals reeds uit onze mededeelingen is gebleken, en zoowel uitvoeriger als vollediger wordt aangetoond in het jongste verslag der Association internationale africaine, Comité national belge, Bruxelles 1880 (Vgl. ook Petermann's Mittheil. 1880 p. 273 en 310) is het aantal stations tusschen de kust van Zanzibar en de Tanganjika reeds aanzienlijk. De Association internationale, de Fransche en Duitsche sectie daarvan, Katholieke en Protestantsche zendelingen doen het aantal, dat nu reeds acht bedraagt, voortdurend toenemen. De behoeften dier stations hebben de wenschelijkheid en noodzakelijkheid van een goedkooper

en veiliger verkeer tusschen de kust en het binnenland of de meren steeds meer op den voorgrond doen treden. Vandaar dat de Heer Sergère van Marseille reeds het plan opvatte om te Tabaro een groot depôt op te richten, met gelegenheid tot berging van 1200 personen. Veel verder reikende plannen koestert evenwel de Engelsche kapitein ter zee Foot, die de moeielijkheden, waarmede ieder nieuweling bij 't vormen van een dragerskolonne te worstelen heeft, wil ter zijde stellen door 't oprichten van een maatschappij, die zich ten doel stelt een geregeld verkeer tusschen de kusten en de streek der meren in 't leven te roepen. Om zich geheel op de hoogte der zaak te stellen, heeft kapitein Foot in 1877 zelf een reis naar Mpapwa gedaan. Zijn ondervinding was deze. Een Pagazi of drager ontvangt gemiddeld 5 dollar of 20 mark loon maandelijks, zoodat het transport van een ton waren (1000 kilogr.), daaronder begrepen tollen, geschenken voor hoofden, voedingskosten der dragers enz., op 10000 mark te staan komt, afgezien van de verliezen, die ieder reiziger heeft door desertie en diefstal of de gevaren, die hij loopt om door roofzieke stammen uitgeplunderd te worden. Deze enorme transportkosten hoopt kapitein Foot (daar aan een spoorweg vooralsnog niet te denken valt) tegelijk met het gevaar voor den reiziger te verminderen, wanneer de bovengenoemde maatschappij dragers in dienst neemt, die voor vast aangenomen worden, en onder scherpe contrôle staan, terwijl tot bescherming der dragerkaravaan lieden in dienst treden, die krachtig van gestel, met behulp van Engelsche zeelui tot een soort van inlandsche militie worden geoefend en opgeleid. In streken, waar de tetsevlieg niet voorkomt, kunnen lastdieren, ezels, muilezels, runderen gebezigd worden; ook paarden en Zuid-Afrikaansche ponies zouden hier wellicht aan 't klimaat kunnen gewend worden. De zwarte buffel, die in Egypte, Ceylon, Indië gebezigd wordt, zou misschien tegen den steek der tetsevlieg bestand zijn, en dus even goed als de olifant gebruikt kunnen worden. Verder ligt in het plan van kapitein Foot de oprichting van stations, niet enkel ten dienste van karavanen, maar ook als toekomstige centra van handel, die de inboorlingen tot zich lokken en den verbouw der vele kostbare produkten van het land (ivoor, kaoetsjoek, kopal, was, koffie, sago, maïs, suikerriet, peper, tabak, katoen enz.) zouden in de hand werken en den slavenhandel verhinderen. Langzamerhand zou men alsdan nieuwe wegen kunnen aanleggen, bruggen bouwen en de communicatie verbeteren. Foots plannen, hoe veel omvattend en duur ook, wijzen er toch op, hoe na en door het Brusselsche congres de plannen tot ontsluiting van Afrika een vasteren vorm aannemen.

De Welle.

Het vraagstuk der Welle werd in de vergadering van het Fransche Aardrijkskundig Genootschap van 7 Mei ll. weder ter sprake gebracht door Henri Duveyrier, bij gelegenheid der voorstelling van een Griekschen geneesheer, Panagiotes Potagos, die, zelfs in onzen reislustigen tijd, een phenomeen onder de toeristen is. Deze heer begon zijn buitengewone en, hetgeen vreemd is, tot heden geheel onbekend gebleven reizen in 1867, toen hij door Perzië en Herat naar Kaboel ging. Door den Emir Sjir Ali goed ontvangen, vertoefde hij hier geruimen tijd en zette daarna zijn reis voort door Badachsjan, Wachan, het Pamir-landschap en Oost-Toerkestan tot Hamich, waar hij, na een zijtochtje naar Oeliassoetaï gedaan te hebben, in 1871 langer dan een jaar als gevangene werd vastgehouden, eer hij over Koeldsja, Semipalatinsk, Omsk en Petersburg naar Saloniki terugkeerde. Hier oefende hij weder twee jaren de praktijk uit en begon toen een tweede reis naar Kaboel. Hij beproefde van Bombay uit over Pesjawer daarheen te komen, maar dit werd hem door de Engelsche overheden belet, waarom hij van Bender Abbas door Perzië trok en over Laristan en Seïstan zijn doel bereikte. Van Kaboel begaf hij zich door den Karoem-pas naar Indië, scheepte zich te Bombay in naar Egypte, ging den Nijl op en gebruikte nu de beide jaren 1876 en 1877 voor een reis door de landen ten zuiden van Dar-Foer. Over deze laatste reis deed Duveyrier mededeelingen.

„Haar schouwplaats", zegt hij, „strekt zich volgens zijn eigene opgave van 9° 30′ tot 3° N. B., of van de beroemde kopermijn Hofra-en-Nahas in het zuiden van Foer, tot een groote, van het oosten naar het westen stroomende rivier, Bere genaamd, van de Seriba Siber Rehama aan een zijrivier van de Biri in Fertit tot een rivier Tzigo, die in een richting van het noorden naar het zuiden in de Bere uitloopt, en ten noorden waarvan (ten WZW. aan Hofra-en-Nahas) Dr. Potagos een andere vestiging der Nubische kooplieden aantrof, die naar haar bezitter Seriba Noer genoemd werd. In het noordelijk derde deel van het boven aangeduide vierkant liggen de routes van den nieuwen reiziger tusschen de eerste westelijke zijrivieren van de Bahar-el-Arab, en zij komen in het westen zelfs in aanraking met een watertje, dat tot het gebied van de Aukadebbe, een rivier van Wadaï behoort; in de beide andere derdedeelen blijven zij binnen het stroomgebied van de Bere, die voor ons dezelfde stroom moet zijn, welke elders Welle en Sjari genoemd wordt.

„Ik moet er opmerkzaam op maken, dat Dr. Potagos de

Bere iets zuidelijker dan 3° N. Br. van het oosten naar het westen tusschen 23° 20′ en 21° 20′ O. L. van Parijs (25° 40′ en 23° 40′ O. L. van Gr.) laat loopen, terwijl Dr. Schweinfurth, die in 1870 de Welle bij de hoofdstad des Konings Moensa der Monboettoe op 3° 35′ N. Br. zag en den verderen loop volgens mededeelingen der inboorlingen opteekende, hem een westelijke richting, evenwijdig aan Moensa's hoofdstad, geeft. Over een afstand van 200 tot 250 kilom. naar het westen komen deze opgaven overeen; maar verder, nog vóór het dorp Bakangoi, hetwelk Miani in 1872 bezocht, wendt zich de Welle of Bere, volgens Potagos' kaart, naar het zuiden. Eerst bij het dorp Ingama, omstreeks op 3° N. Br. en 23° 20′ O. L. van Parijs, slaat zij weder een westelijke richting in en behoudt deze ongeveer tot 20° 40′ O. L. van Parijs.

„Met eenige woorden moet ik hier de nog altijd onbesliste vraag bespreken, tot welk stroomgebied de groote rivier Welle behoort. Dr. Schweinfurth, zoowel als Petermann, helde aanvankelijk tot de meening over, dat de Welle in de Sjari uitloopt; toen echter de tijding der ontdekking van de Livingstone (Kongo) door Stanley zich verbreidde, geloofden bijna alle aardrijkskundigen en ook Stanley zelf, dat de Welle slechts de bovenloop kon zijn van de Aroewimi, die op 0° 55′ N. Br. en 21° 10′ O. L. van Parijs in de Livingstone uitloopt. Ook Petermann sloot zich aan deze meening aan, terwijl ik (Duveyrier) bijna alleen aan de vroegere meening getrouw bleef. H. Barth toch had den 20 Maart 1851 de Sjari hij Meleh sterk gezwollen bevonden, en deze omstandigheid geeft zeker het recht te besluiten, dat de bron der Sjari zich ver ten zuiden van de breedte van Meleh (12° 47′ N. Br.) moet bevinden. Ja, men moet tot 6° of zelfs tot 4° naar het zuiden gaan om streken te bereiken, in welke het reeds in het laatst van Februari sterk regent. Met het oog op deze meteorologische waarneming mag men de door Nachtigal verzamelde berichten der inboorlingen uit Bagirmi en Wadai niet aannemen, welke de Sjari laten ontstaan uit vier rivieren, die allen tusschen 6° en 8° N. Br. ontspringen: de Bahar-el-Abiad, de Bahar-el-Azrek, de Bahar Koeti en de Bahar-el-Azdeh. Reeds de Arabische benamingen van deze rivieren boezemen weinig vertrouwen in; wij vinden hier, evenals in het Nijlgebied, een Witte rivier en een Blauwe rivier, ofschoon de taal en vooral de verbeeldingskracht der Arabieren rijk genoeg is om het dubbel gebruik van geografische namen te kunnen vermijden. Terwijl Potagos vaststelt, dat de Bere, die zonder twijfel identiek is met de Welle van dr. Schweinfurth en de Baboera van de gebroeders Poncet, tot 20° 40′ O. L. van Parijs een westelijke richting volgt, voegt hij er een bericht bij, 't welk het onwaarschijnlijk maakt, dat de Welle de bovenloop is van de Aroewimi.

„Zijn tochten langs de Bere en haar noordelijke zijrivieren: de Bomo, de Beti, de Oera en de Tzigo, om slechts de voornaamste te noemen, zijn in allen gevalle het hoofdmoment zijner reizen in equatoriaal Afrika, ofschoon een andere reis bijna evenzeer de aandacht verdient, namelijk zijn tochten verder naar het noorden, in het bovendeel van het gebied van de Bahar-el-Arab, ten zuiden van Dar-Foer, en ten westen daarvan tot aan een rivier Mamoen, die, volgens haar ligging en de noordwestelijke richting van haar loop, wel een zijrivier moet zijn van de Aukadebbe, een der groote stroomen van Wadai. Hier toont hij het bestaan aan van de rivieren Ada en Boelboel, welke de Bahar-el-Oloe, een noordelijke zijrivier van de Bahar-el-Arab, vormen; hij doet ons mededeelingen over het beroemde Hofra of juister Hofrat-en-Nahas, d. i. kopermijnen, welke tot dusver door geen Europeaan bezocht werden, over de Seriba Noer, de westelijkste nederzetting van Arabische kooplieden aan een zijrivier van de Mamoen. Eindelijk zal ook zijn opneming van de rivier Boro, die van het westen naar het noorden tusschen 8° en 9° N. Br. loopt, aanleiding geven om op onze kaarten de zuidelijke deelen van het stroomgebied van de Bahar-el-Arab op nieuw te bewerken.

„Dr. Potagos is, wel is waar, noch sterrekundige, noch landmeter, en zijn cartographische arbeid bestaat slechts in schetsen van reisroutes. Hoe primitief die evenwel ook mogen zijn, zoo zijn zij toch altijd van oneindig meer waarde dan de mededeelingen van kooplieden uit Nubie of Dar-Foer, naar welke men zoo goed mogelijk het grootste gedeelte der kaart ten westen van de rivier Kosanga of Bahar Tembo en de Seriba Aghad Waoe getracht heeft op te vullen."

Engelsche Oost-Afrikaansche expeditie.

Te Zanzibar is onlangs aangekomen de Engelsche expeditie in Oost-Afrika, onder den heer Jos. Thomson, die in den zomer van het vorige jaar na den dood van Keith Johnston het bevel er over op zich nam.

Behalve dit sterfgeval is de expeditie volkomen gelukt en heeft zij in een betrekkelijk korten tijd zeer voordeelige resultaten verkregen. De heeren Johnston en Thomson hadden in het midden van November 1878 Engeland verlaten. Te Dar-es-Salaam ontscheept, waren zij den 19 Mei van het vorig jaar van daar vertrokken naar de

binnenlanden van Afrika. Zij begaven zich toen naar het naastbij zijnde uiteinde van het Njassa-meer en van daar naar het zuidelijkst gedeelte van het Tanganjika-meer. Vervolgens heeft de heer Thomson het grootste aantal zijner manschappen te Liendivé, aan de rivier Lofoe, doen kampeeren, onder opzicht van Chuma, een voormalig reisgezel van Livingstone; hij zelf, zich naar den westelijken oever van het meer begevende, heeft toen een voorloopige ontdekkingsreis gedaan in den omtrek van Loekoeja en is het meer daarna overgestoken, om zich naar Oedsjidsji te begeven. Na een kort verblijf op deze plaats, is hij naar Loekoeja teruggekeerd, maar wegens den tegenstand van de inboorlingen nam hij het besluit om over het meer naar Mtowa terug te gaan; in een boot is hij het meer tot aan het zuidelijkste uiteinde overgestoken, waar hij zich bij het overige zijner karavaan heeft gevoegd. Vervolgens begaven zij zich allen op weg naar de kust, doch omtrent deze laatste reis ontbreken ons nadere berichten.

De dood van Kapitein Carter en Mr. Cadenhead.

Over den dood dezer beide reizigers van de Belgische internationale expeditie bij het dorp Mpimbore, tien dagreizen van 't noordelijk uiteinde van het Hikwa-meer, ontleent de *Proceedings* van October, p. 627, de volgende bijzonderheden aan *the Times*. De correspondent van dat blad vernam ze te Zanzibar van twee inboorlingen, vluchtelingen, die de kust hadden bereikt. Op de nadering van de oorlogsbenden (in het gebied van de hoofden Mirambo en Simba, dicht bij den weg tusschen Oenjanjembe en het station, door de internationale expeditie aan den Z.-O. hoek van de Tanganjika gesticht) naar het dorp, waar Carter en Cadenhead zich bevonden, vluchtten de inboorlingen allen en lieten de beide Engelschen met hun escorte van 150 man, gewapend met goede geweren, alleen. Mirambo zelf was er niet bij, maar bevond zich een dagreis van daar. Was hij tegenwoordig geweest, hij zou niet toegelaten hebben, meent de correspondent, dat blanke mannen, met wie hij niet in oorlog was, gedood werden. Carter ging de bende tegemoet met zijn volk en bagage. Terwijl hij hun trachtte te beduiden dat er geen reden tot twist bestond, viel er een schot, waardoor Cadenhead op de plaats zelve gedood werd, waarop het escorte lafhartig de wapens wegwierp en vluchtte, Carter alleen latende, met een handvol menschen, onder welke zijn oud-bediende Mohammed, die jaren geleden met hem in de Perzische golf geweest was en zich bij de expeditie was komen aansluiten, alsmede een van Dr. Kirks bedienden, die zich eveneens vrijwillig bij de expeditie had gevoegd. Beide krachtige flinke mannen vielen aan Carters zijde neder. Toen Carter deze allen zag vallen, achtte hij de zaak verloren, nam zijn revolver en riep uit: „Ik had geen oorlog met u; nu gij mijn vriend gedood hebt, zal ik hem wreken." Hij vuurde en doodde vijftien. Toen Cadenheads buks nemende, doodde hij nog vijftien. Het laatste wat de vluchtelingen zagen was Carter, die van achteren aangegrepen werd. Zooals terecht door de redactie der Proceedings wordt opgemerkt, is het te hopen dat deze gebeurtenis voor de vele reizigers in dit gedeelte van Afrika of de daar gevestigde stations geen ernstige gevolgen moge opleveren. Naar het schijnt, is het hoofd Mirambo, een schrander en welwillend man, die de zendelingen der London Missionary uitnoodigde in zijn hoofdstad een post op te richten, onschuldig aan het voorval. Toch zal het zaak zijn dat de Sultan van Zanzibar beslissende stappen neemt, zooals het voornemen was, om zijn gezag in het binnenland te verzekeren en de beleediging der reizigers straft, of dat luitenant Matthews zijn plan volvoert, om met een behoorlijk aantal troepen naar Mpapwa te gaan, waar hij een militair station zal vestigen, een uitgangspunt, om van daar uit de wegen voor de reizigers te beveiligen.

Egyptische expeditie naar het Somaliland.

Het geographisch genootschap te Kaïro, na den dood van den markies de Compiègne ontbonden, maar sedert kort weder op nieuw ontstaan, deelt belangwekkende bijzonderheden in haar jongste publicatie mede over een tocht ter verkenning van het land der Gadibursis of Gudabursis, een Somali-stam ten Z. Z. W. van Zeyla aan de Roode zee, ondernomen. Wij willen ons bij de beschrijving van het volk bepalen, zooals deze door Luitenant Kolonel Moktar Bey gegeven wordt. De bevolking wordt geschat op 87000. De mannen zijn gewoonlijk van meer dan middelbare grootte en sterk gebouwd. De tint van het gelaat is donker koperkleurig, maar de uitdrukking er van wordt zeer verhoogd door hun bijzonder schitterende oogen. Zij hebben breede voorhoofden, wollig haar, een rechten neus. De vrouwen hebben een degelijke uitdrukking van gelaat, zeer regelmatige trekken en heldere oogen. Zij zijn van een krachtig gestel en in 't algemeen zeer handig. Hun tanden zijn in het oog vallend blank en hun lippen zijn niet dik, zooals bij de gewone negerinnen. Het geheele volk heeft zindelijke gewoonten, wascht en beschildert zich dikwijls. De kleeding is zeer eenvoudig en bestaat alleen in twee witte kleedingstukken de mannen dragen sandalen, maar bedekken hun hoofd

niet, terwijl de vrouwen een hoofdbedeksel dragen, maar geen schoenen. De laatsten zijn zeer verzot op braceletten en glazen versierselen.

De Gudibursis verhuizen steeds in de streek tusschen Kemal en Darmy gelegen. Zij verplaatsen zich, zoodra zij geen voedsel meer vinden voor hun kudden en paarden. 's Zomers vindt men ze dus in 't Z. W., 's winters in 't N. O. Zij zijn zeer godsdienstig, zelfs fanatiek, doch tevens groote voorstanders van polygamie. De stammen vormen een confederatie en hebben een soort van republikeinsch bestuur. Er kan geen besluit genomen worden zonder de tegenwoordigheid van alle hoofden der stammen, die overleggen en bij meerderheid van stemmen beslissen. De Gudibursis hebben een kalmer aard, het tegendeel van de Issa Somalis, hun naburen; overigens zijn zij volgens Moktar Bey gieriger, bedriegelijker en leugenachtiger dan eenig volk, waarmede hij in aanraking kwam.

IV.

AMERIKA.

Bevolking der Vereenigde Staten.

Uit de dezer dagen afgeloopen volkstelling in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika blijkt, dat de bevolking in de laatste tien jaren met ongeveer 11 millioen zielen is vermeerderd. De bevolking der Unie bedraagt, met uitzondering van Nieuw-Mexico, Arizona, Utah, Dakotah, Montana, Washington en het Indianengebied, 49,157,404 zielen, tegen 38.558,371 in het jaar 1879. De grootste vermeerdering vindt men in de Staten Illinois, Kansas, Missouri, Colorado, New-York en Pennsylvanië; de geringste in eenige zuidelijke Staten.

Petroleum-productie in Noord-Amerika.

Omtrent de petroleum-productie in N.-Amerika doet de bekende petroleum-statisticus Stowell te Pittsburg in een zijner laatste berichten de volgende belangrijke mededeelingen. De productie van ruwe olie in de oliestreken van Pennsylvanië heeft, van een zeer klein begin, ontzaggelijke afmetingen aangenomen. Toen in het jaar 1859 kolonel Drake de eerste oliebron boorde en een paar vaten petroleum per dag produceerde, kon hij zeker wel niet denken, welk een omvang deze zaak eenmaal krijgen zou. De volgende getallen geven een denkbeeld van den tegenwoordigen toestand: 12,000 produceerende bronnen met een dagelijksche levering van 60,000 vaten ruwe olie; 500 ijzeren reservoirs, welke 10 millioen vaten olie kunnen opnemen, en dagelijks een voorraad van ten minste 8 millioen vaten bevatten; 3000 Engelsche mijlen buizen, welke de ruwe olie naar de ijzeren reservoirs en de raffineriën leiden; de raffineriën, welke in staat zijn dagelijks 60,000 vaten gezuiverde olie te leveren; 3000 reservoirspoorwegwaggons, welke 25,000 vaten olie kunnen transporteeren; 2000 mijlen ijzeren bekleeding en pijpen, die in en om de bronnen gebruikt worden; 12,000 stoommachines en 10,000 stoomketels, die eveneens aan de bronnen in gebruik zijn; 200 mijlen touw en 500 ton ijzer en staal, die bij het boren der bronnen aangewend worden, en eindelijk een uitvoerhandel met alle landen der wereld van omstreeks 40,000 vaten per dag en een binnenlandsch verbruik van dagelijks 10,000 vaten.

Reis van twee Nederlanders naar Brazilië en Guyana.

Dr. E. van Rijckevorsel onderneemt geheel op eigen kosten een reis naar Brazilië, waarvan even als van zijn vroegere reis naar den Indischen Archipel, het hoofddoel is het verrichten van magnetische waarnemingen. Thans echter wordt hij vergezeld door den ingenieur Jhr. W. R. A. van Alphen, die hem gedeeltelijk in zijn waarnemingen behulpzaam zal zijn, gedeeltelijk journaal van de reis zal houden en geographische waarnemingen zal doen, astronomische plaatsbepalingen en onderzoekingen op 't gebied der land- en volkenkunde. De reizigers zullen zich van Bordeaux naar Rio Janeiro begeven, waar zij geruimen tijd zullen vertoeven, om zich met de Regeering en de aldaar wonende wetenschappelijke menschen in verbinding te stellen en zooveel mogelijk inlichtingen in te winnen. Als dan zullen zij het plan hunner reis definitief vast stellen. Voorloopig is dat plan zich van Rio Janeiro naar Guyana te begeven, Suriname en Demerary te bezoeken, en, waar dat het best zal kunnen geschieden, over het Tumucuraque gebergte naar de vallei der Amazonen-rivier af te dalen.

Beide reizigers hebben zich met het Bestuur van het Aardr. genootschap in verbinding gesteld en beloofd, voorzoover doenlijk, het Bestuur door brieven op de hoogte te houden van de reis. Deze brieven zullen geheel of gedeeltelijk in het Tijdschrift worden opgenomen.

De republiek Columbia.

In de *Magdeburger Zeitung* geeft Friedrich von Schenck een overzicht van den toestand der Zuid-Amerikaansche

Republiek Columbia. Daar de schrijver een geruimen tijd aldaar vertoefde en ook thans weder zich aldaar bevindt, mag aan zijn mededeelingen, waaraan wij het onderstaande ontleenen, groote waarde gehecht worden.

De schrijvers over Columbia zijn gewoon de fantasie hunner lezers in hooge mate op te wekken omtrent den onmetelijken rijkdom des lands, en ook de meeste reisbeschrijvingen uit tropische gewesten verwekken bij het lezend publiek geheel overdreven voorstellingen van deze „rijke landen". Wel is waar het land, dat wil zeggen de natuur, is rijk, onmetelijk rijk, maar het volk is doodarm, dewijl de natuurlijke rijkdom niet op behoorlijke wijze geëxploiteerd wordt en gedeeltelijk ook niet kan worden. Want in één opzicht is Columbia door de natuur zeer verwaarloosd: zijn gemeenschapswegen zijn zoo moeielijk mogelijk. De Cordilleres met hun steile, rotsachtige hellingen, met hun diepe, nauwe dal-kloven veroorloven slechts den aanleg van smalle, moeielijke en dikwijls gevaarlijke muildierpaden. Wie, die in Columbia reisde, herinnert zich niet met een onaangenaam gevoel de wegen van Nare naar Medellin, van Ocana naar Cucuta, van Cartago naar Ibagué over Quindés — alle hoofdverkeerswegen? Het veranderen dezer paden in goede rijwegen zou schatten gelds en jaren tijd vorderen. Hierbij moet in acht genomen worden, dat in deze streken het onderhoud van een weg, en vooral van een nieuw aangelegden weg, veel moeielijker is dan in Europa; een enkele tropische regenbui is in staat het werk van weken te vernietigen. Het gevolg van deze slechte wegen is natuurlijk, dat alle transporten zeer duur zijn, daar zij uitsluitend op den rug van muildieren of zelfs van ossen moeten plaats hebben; de weinige rijwegen op de savanne van Bogota, van Cucuta naar Puerto-Villamizar enz. verdienen nauwelijks genoemd te worden. Regent het nu hard en langdurig, dan houdt op vele plaatsen het verkeer geheel op; op andere wordt het zoo moeielijk, langzaam en gevaarlijk, dat de vrachten vreeselijk hoog worden. Tot voorbeeld diene, dat de vracht voor een muildierlast (tot 140 kilogr.) van Nare tot Medellin in 6 weken tijds van 8 tot 22 pesos is gestegen. Zoo komt een lading koffie, huiden, maïs of eenig ander product van uitvoer, reeds door de landvracht bovenmatig duur geworden, uit het productiegebied der Cordilleres naar de Magdalenarivier.

De Magdalena is de groote waterweg, de hoofdverkeersader des lands; 16 stoombooten doorklieven zijn wateren van Barranquilla tot Honda, waar stroomversnellingen een einde maken aan de stoombootvaart; van dáár tot Neyva heeft het verkeer met groote gedekte bootjes en stroomafwaarts met vlotten plaats. Met dezen waterweg is het nu echter treurig gesteld. Vooreerst maken drijvende of in het zand vastzittende boomstammen de scheepvaart, vooral bij nacht of nevelachtig weder, gevaarlijk. Dan verandert de stroom voortdurend van richting: waar thans diep water is, is over acht dagen een zandbank, en waar heden een bosch is, daar vindt men na een jaar een nieuwen tak van de rivier. Daarom varen de stoombooten op den bovenstroom nooit bij nacht, en in weerwil daarvan gaan bijna elk jaar schepen verloren. Eindelijk ook is de waterstand aan de ongelooflijkste verandering onderhevig. Een stoomboot, die zich 's avonds in water van 6 tot 7 voet diep bij een riviereiland ten anker legt, vindt zich dikwijls den volgenden morgen door zand omgeven en ligt dáár dikwijls weken lang in gedwongen rust totdat eenige regenbuien de rivier doen wassen. In den drogen tijd is het dikwijls onmogelijk een stoomboot tot Nare of zelfs tot Honda opwaarts te brengen; dan worden de onkosten op de voor terugvracht bestemde export-lading ten tweeden male verhoogd door de belangrijke sommen, die voor de bewaring betaald moeten worden, wanneer niet reeds een groot gedeelte door vochtigheid en ongedierte vernietigd is. De vracht op de rivierstoomboot is natuurlijk ook niet gering. Nu komt eindelijk bij al de moeielijkheden, met welke de scheepvaart te kampen heeft nog een vierde: de hoofdarm van den stroom heeft vóór zijn monding, de Baca de Cenizas, een veranderlijke en gevaarlijke bar, welke het binnenloopen van grootere schepen tot aan de uitvoerhaven Batranquilla zeer moeielijk maakt. Een Duitsche korvet was het eerste grootere zeeschip, dat vóór eenige jaren over de bar ging; later hebben kleinere stoombooten van eenige Engelsche Maatschappijen haar voorbeeld gevolgd. Daar echter in 1878 twee stoombooten slechts met moeite van een zandbank, op welke zij vastgeraakt waren, konden worden afgebracht en aldaar voortdurend zeilschepen vergingen, zoo zijn de Maatschappijen er van teruggekomen, en alleen de Atlas-lijn laat hier en daar een stoomboot den overgang wagen. Daar nu alzoo de lading niet rechtstreeks van de rivier in de zeestoomboot kan overgeladen worden, zoo heeft de volgende kostbare en langdurige handelwijs plaats: de lading wordt uit de stoomboot op karren geladen, naar de magazijnen vervoerd, gesorteerd, op karren naar de spoorwegstation gebracht, per spoor naar Salgar, aan de baai van Savanilla, gezonden, dáár in lichterbooten geladen en zóó aan boord van de ver daarbuiten in de baai ankerende vaartuigen bezorgd.

Dat zijn de moeielijkheden van het vervoer, waaronder het gebied van de Magdalena leidt. Dit gebied omvat evenwel

bijna vijf Staten, de beste van het land. De uitvoer van den Staat Magdalena is onbeteekenend; ook zijn verbindingen in het binnenland zijn zeer slecht. Ditzelfde geldt van de beste deelen van den Staat Bolivar, waar de wegen in den regentijd bijna onbegaanbaar zijn. De landengte is als productie-gebied zonder beteekenis. De Staat Cauca eindelijk, die in de rivier van denzelfden naam, welke naar de Magdalena stroomt, een prachtigen waterweg bezit, is buiten staat daarvan gebruik te maken, omdat, de kleinere strcomversnellingen buiten rekening gelaten, die van Caceres aan de scheepvaart in het beneden-stroomgebied onoverkomelijke hinderpalen in den weg stelt, die wel uit den weg zouden kunnen geruimd worden, maar waarvoor het aan geld ontbreekt. Zóó ziet deze Staat zich bepaald tot de Cordilleres-straat van Cali naar Buenaventura, aan den Stillen Oceaan, en slechts voor zijn zuidelijkste districten heeft het Huis Elias Leyes & Co. te Popayan in den laatsten tijd een ander afvoerkanaal geopend, terwijl het een stoomboot op de in de Amazonen-rivier uitloopende Putumayo liet varen. Maar de weg van Pasto en Popayan naar de Putumayo is nog lang en moeielijk. — Eindelijk moet ook nog Choco genoemd worden, dat goudrijke land, aan hetwelk de Atrato een uitweg naar de zee opent; maar ook deze stroom is wegens zijn zandbanken en zijn bar voor schepen van middelmatige grootte niet geregeld bevaarbaar.

Terwijl verder het naburige Venezuela zijn vruchtbaarste en meest bevolkte provinciën in de onmiddellijke nabijheid der zee heeft, en, dank zij deze gunstige ligging en den ondernemingsgeest der talrijke in het land wonende vreemdelingen, tamelijk bloeit en zijn uitvoer ziet vermeerderen, liggen de beste en dichtst bevolkte Staten van Columbia: Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Boyaca en Santander diep in het binnenland, en liggen in de nabijheid der kust slechts de minder goede, gedeeltelijk ongezonde en door luie negers bewoonde Staten Magdalena, Bolivar en Panama. Dit is de eigenlijke reden, waarom Columbia betrekkelijk ten achteren is gebleven. De goedkooper arbeidskracht van den vlijtigen, geduldigen en gehoorzamen Indiaan in de Oost-Cordilleres en van den arbeidzamen, braven en eerlijken blanke van Antioquia kan met den luien en duur betaalden betaalden Neger en Mulat van Venezuela niet concurreeren, omdat de lage vrachten den laatste begunstigen.

Whymper's beklimming van den Antisana.

Deelden wij in onze voorgaande Mededeelingen, pag. 307, het beklimmen van den Cotopaxi mede, thans ontleenen wij aan de *Verhandlungen der Zeitschetft für Erdkunde* (Band VII, No. 7, pag. 261) het verhaal van Whymper's tocht naar den top van den Antisana, zeer verkort medegedeeld in de *Mittheil.* van Petermann, VIII. pag. 320.

Wij beginnen het verhaal na 't bereiken van de Hacienda Antisana, het hoogst bewoonde punt van Ecuador (4075 meter). „Ziet men," zoo luidt het verhaal, „ook helder en duidelijk van de Hacienda uit den berg voor zich, zoo is hij in werkelijkheid nog ver er van daan. Twee uur rijdens brachten ons aan den voet van den top; 's morgens 6 uur 30 minuten (7 Maart) begonnen wij den tocht. In den beginne stegen wij snel: om 10 uur 30 minuten hadden wij reeds een hoogte van 18000 voet. Reeds vroeger waren wij in 't gebied der wolken en thans waren wij geheel en al verdwaald. Na twee uur zoekens konden wij geen weg vinden tusschen de kolossale scheuren, die van de bovenste hellingen van den berg de ijsmassaas doorkruisten en zoo moesten wij terugkeeren. 's Avonds waren wij weder te Hacienda."

Den volgenden morgen werd de reis opnieuw beproefd. Men bereikte weder spoedig de hoogte van 17300 voet, gemiddeld 1200 voet per uur stijgende. Nu begonnen de moeielijkheden weder. De scheuren van den gletscher waren buitengewoon breed en diep, zoodat men ook nu weder terugkeeren wilde, toen men een 60 voet breede sneeuwbrug ontdekte, die over de 150 voet diepe scheur lag. Toen men deze over was, werd de onderneming gemakkelijker. „Kort daarop," zoo schrijft Whymper, „kwamen wij aan den hoofdtop van den berg. Wij hadden van hieruit de onbekende streken van den Napo moeten overzien, die in de toekomst voor Ecuador van zoo hooge waarde beloven te worden. Maar hier, zooals overal, werd ik bitter teleurgesteld: geen vrije blik werd mij gegund. Des daags schijnen voortdurend nevelen rondom den top van den Antisana te zweven en gelukt het een gelukkigen beklimmer niet den nacht op den top door te brengen, zoo zal wel nooit een mensch de Napostreken overzien. Van dit punt, dat zoo weinig uitzicht opleverde, volgden wij langzaam een steeds smaller wordende rug, van weerszijden omgeven door nevel, zonder precies te weten, of wij wel den rechten weg volgden. Toch bleef de top steeds over ons en slechts hier en daar veranderden wij iets in de richting, als de aard der sneeuw, die onder onze voeten meegaf, ons daartoe dwong. Eerst oostelijk, daarop noordelijk en eindelijk westelijk gaande, beklommen wij langzamerhand het hoogste toppunt. Eindelijk bemerkten wij dat de losrakende sneeuw gelijkelijk in alle richtingen naar beneden viel, en ofschoon de nevel ons verhinderde op verder dan 50' afstand van

ons te zien, begrepen wij toch, dat wij het hoogste punt van den top bereikt hadden. Den 10 Maart 1880 plaatsten wij hier, weinige mijlen van den aequator af, onzen barometer."

Nadat de reiziger daarop de hoogte van den barometer en de temperatuur-waarnemingen voor verschillende uren van den dag heeft medegedeeld, waaruit de bekende reiger W. Reiss de hoogte van den Antisana op 5850 meter stelt (zijn eigene trigonometrische bepaling gaf 5756 meter), gaat hij aldus voort: „Opvallend waren de wisselingen in de temperatuur, op den top waargenomen. De thermometer wisselde tusschen 45° en 60° F. Daarbij heerschte volkomen windstilte; geen nog zoo geringe luchtstroom viel te bespeuren, de zon was steeds achter een nevel verborgen, en de thermometers werden zorgvuldig in de schaduw gehouden. Ik gebruikte drie verschillende instrumenten: alle gaven dezelfde wisselingen aan, soms in vijf minuten even zoovele graden. Ik herinnerde mij daarbij uw [1] opmerking, dat zich misschien een groote krater op den top des bergs zou bevinden en deed moeite om te onderzoeken, of de Antisana thans een nog werkzame of uitgebluschte vulkaan was. Ik moet hier doen opmerken, dat wij, toen wij 7 Maart verdwaalden, meermalen sterke zwaveldampen bespeurden, en dat wij den 10 Maart (2e tocht) dezelfde opmerking, ongeveer op dezelfde hoogte, maakten. Op den top konden wij evenwel niets dergelijks opmerken. Bij het dalen zocht ik de oorzaak van de verandering in temperatuur te doorgronden en steeg dus tweemaal op naar openingen in den hoogsten kam, hopende van daaruit de tegenoverliggende helling te kunnen overzien. Bij de eerste opening overtuigden wij ons, dat het gebergte in zijn bovenste deelen geen steile helling naar de zijde van de Napo bezit; dat integendeel, eer de steile hellingen beginnen, een breede sneeuwvlakte zich uitbreidt. Bij de tweede opening hadden wij een ongeveer 1200 hooge helling van ongeveer 5 % voor ons. Is de krater, van welke ik u sprak, aanwezig, dan moet hij hier liggen. Maar opnieuw zag ik mij teleurgesteld, want ook hier waren wij van alle zijden in den nevel gehuld. Ik kan dus, niet zeggen, of wij den krater gezien hebben of niet. Wij konden ons hier niet lang ophouden en moesten ons verwijderen, een ondoorgrondelijk geheim onopgelost latende. Snel dalende bereikten wij, toen het donker werd Hacienda."

Aan 't slot van zijn verhaal merkt Whymper nog op dat de Antisana niet, zooals men tot dusver meende, een lang gestrekten kam vormde, maar in twee verzamelingen van toppen gescheiden is. Dit bespeurt men eerst, als men reeds een groote hoogte bereikt heeft. De beide toppen, bestaan uit 4 hoofdpunten, van welke de beide hoogste zeer veel hooger zijn dan de overigen. De hoogste van allen, de eigenlijke top, toont zich ook duidelijk hooger dan de daarop volgende, ofschoon ook deze reeds boven de 18000 gaat.

[1] De brief is gericht aan Ferd. Douglas Hamilton, den Engelschen ministerresident in Quito.

Nieuwe expedities in Patagonië.

Ten vervolge op onze mededeeling over de expeditiën in Z. W. Patagonië (p. 306.), vermelden wij de volgende reizen, die volgens Dr. Est. Zeballos (*Boletin del Instituto Geogr. Argentino*, 2° stuk) in den laatsten tijd hebben plaats gehad. Overste Guerrico heeft met de kanoneerboot *Urugnay* de Rio Negro en zijn bronrivieren Limay en Neuquen over een lengte van 972 kilom. (187 lequas) bevaren en 9 maanden aan 't onderzoek der omliggende streken besteed. Behalve van Maart tot Mei (laag water) zijn al deze rivieren bevaarbaar; de gemiddelde diepte van de Rio Negro is 14′ die van de Neuquen, die hij tot het fort der 4° divisie 37° 26′ Z. B. en 69° 23′ W. L. Gr. op een afstand van 25 à 30 lequas van 't Chileensche spoorwegstation Antuca bevoer, 4 vt.; de Limay kon wegens de gewapende Indianen, die het verhinderden, slechts 8 lequas bevaren worden.

Antonio Zeballos heeft voor anthropologische onderzoekingen drie reizen naar Patagonië ondernomen. Hij vond gelegenheid op de begraafplaatsen a/d. Rio Negro, Rio St. Cruz en a/d. Bahiade San-Jose schedelmetingen te doen, die tot belangrijke resultaten leidden. Eindelijk werd een militaire expeditie van fort 3 de Frebrero (34° 2′ Z B.) ondernomen naar 't gebied der Ranqueles, ten Z. daarvan gelegen. Zij werd begeleid door Octavio Pico, die de wetenschappelijke resultaten, door hem verkregen, in een aan het Ministerie van Oorlog gerichte memorie bespreekt. Een menigte van plaatsbepalingen zijn o. a. door hem verricht.

In een onlangs gehouden zitting van het Parijsche Aardrijkskundig Genootschap heeft de heer F. P. Moreno bericht gegeven omtrent zijn jongste reis door Patagonië.

In October 1879 had hij van Buenos-Ayres uit de reis ondernomen met de bedoeling om twee jaren lang in Patagonië voorwerpen te verzamelen ten behoeve van het anthropologisch en archaelogisch Museum te Buenos-Ayres, waarvan hij directeur is. Met een kleine stoomboot voer hij de Rio Negro 400 kilometer ver op, reed toen te paard ongeveer 100 kilometer ver naar het zuiden en vervolgens naar het westzuidwesten, door een te voren nooit bezochte streek, waar hij in plaats van vlakten en plateaux, bergen

vond van 1000—2000 meter hoogte. Hij ontdekte aldaar eenige oude vulkanen en bazaltholen, die tot menschelijke woningen gediend hadden, en ontmoette op 43° 30' Z. Br. aan den voet der Andes voor het eerst Indianen. Eenige dagen daarna zette hij zijn reis in noordelijke richting voort en bezocht het Nahuel-Huapi-meer, waar hij holen met beenderen vond: doch hij werd ten westen van het meer door Araukanische Indianen gevangen genomen. Ter dood veroordeeld, wist hij des nachts met zijn bediende en zijn tolk te ontvluchten en redde zelfs nog zijn anthropologische en botanische verzamelingen, alsook een gedeelte van zijn journal met ongeveer een dozijn astronomische plaatsbepalingen. Te Buenos-Ayres aangekomen, werd hij door de geneesheeren naar Europa gezonden

---

V.

AUSTRALIË.

Een belangrijk artikel over Nieuw-Guinea.

In de *Proceedings* van October p. 602 komt een zeer belangwekkend artikel voor van de hand van den Rev. W. G. Lawes met den titel „*Notes on New-Guinea and its Inhabitants*". — Hoewel het artikel zich niet met het geheele eiland bezighoudt, maar met het gedeelte, waar de schrijver als agent van de London Missionary Society van 1874—77 reisde of verblijf hield, zoodat Pt Moresby en Hood Bay meer in 't bijzonder, doch de Z.O. kust van Yule Island af meer in 't algemeen besproken worden, deelt hij toch verschillende zaken mede, voor de kenners van het geheele eiland, sp. van de Oostelijke helft, van groot belang. Met verwijzing naar het artikel vestigen wij de aandacht op schrijvers meening over de afstamming der inboorlingen. „De inboorlingen van Nieuw-Guinea", zegt hij, „vertoonen een groote en verwonderlijke verscheidenheid. Er schijnt daar een groote vermenging van rassen op een betrekkelijk klein terrein te hebben plaats gehad. Mr. Wallace in zijn *Malay Archipelago* spreekt van hen als van één ras, een meening, door hem onlangs herhaald in de *Contemperary Review*. Maar zij, die de inboorlingen in het Z. O. gezien hebben, vinden grooter bezwaar bij 't classificeeren. Allen zijn het daarover eens, dat hun gelaatstrekken zeer uiteenloopen en dat er verschil van schedelvorm in bijna elk gedeelte wordt aangetroffen. Hoe de ware typische Papoea moge zijn, ik heb inboorlingen gezien, welke vele van de kenmerken bezitten, die gezegd worden eigen te zijn aan anderen, die geheel met hen verschillen.

In een brief, dien ik onlangs van prof. Giglioli uit Florence ontving, zegt deze dat hij onlangs de groote verzameling schedels, door d' Albertis aangelegd tijdens zijn reis op de Fly-rivier gezien had, en voegt er bij: „De groote verscheidenheid in den vorm der schedels van sommige inboorlingen heeft mij grootelijks verbaasd. Inderdaad, de eenige te billijken verklaring is deze, dat er in dat eiland een groote vermenging van rassen moet hebben plaats gehad."

Het verschil in kleur springt zeer in 't oog. Naar het Westen vindt men zwarte inboorlingen, terwijl van de Redscar Bay af oostwaarts een licht bruin ras de kust bewoont. Op de bergen in het binnenland wonen volken, in kleur tusschen deze beiden instaande en wezenlijk verschillende in al hun gewoonten. Ik zou meenen dat deze de werkelijke oorspronkelijke bewoners van dit deel van Nieuw-Guinea zijn, terwijl de kuststammen, zwarte en bruine, waarschijnlijk kolonisten zijn.

Het is alleen over de licht gekleurde inboorlingen, dat ik nu spreken zal. Zij behooren zonder twijfel tot hetzelfde ras als de Nieuw-Zeelanders, de bewoners der Tahiti- en Samoa-eilanden, maar zij zijn zoo verdeeld en gescheiden, dat elk klein aantal mijlen langs de kust ons tot een volk brengt, dat een geheel andere taal spreekt dan dat wat men juist verlaten heeft. Dit zijn dikwijls dialekten, maar evenzoo verschillend als die, welke men spreekt op de verschillende eilanden van Oost-Polynesië.

Alles te zamen genomen ken ik het bestaan van 25 verschillende talen alleen op de 300 mijl kust, waarmede ik kennis maakte. Mijn vroegere bekendheid met onderscheidene talen van Oost-Polynesië was mij een groote hulp bij 't verkrijgen der kennis van de talen der volken van Nieuw-Guinea, onder welke ik leefde. Ik had het genoegen twee er van in schrift te brengen en boeken te verkrijgen, in die taal gedrukt, en voordat ik Nieuw-Guinea verliet, smaakte ik het nog grooter genoegen sommige der kinderen van de inlanders in hun eigen taal vloeiend te hooren lezen. — De inboorlingen van Pt. Moresby en het distrikt van dien naam behooren geheel en al tot dit licht gekleurde Maleisch Polynesische of Sawaiori ras.

Nadat de schrijver daarop het uiterlijk der inlandsche woningen, de booten, de werkzaamheden, de gewoonten, het bestuur, den zedelijken toestand der bevolking nader heeft omschreven, eindigt hij zijn merkwaardig artikel met de beschrijving der „products and ressources" welke wij in haar geheel meenen te moeten overnemen. „Door lange waarneming", zegt de heer Lawes, „op het terrein zelve ben ik overtuigd dat vele rapporten, welke over de produkten van het land zijn uitgebracht, valsch of overdreven

zijn. De lijst van produkten is geen lange, ofscboon zij vele bevat van groote commercieele waarde. Doch het moet herinnerd worden, dat het land driemaal zoo groot is als Groot-Britannië en met uitzondering van eenige kleine gedeelten bij de kust geheel onbekend is. De plaatsen, waarop vele der artikelen gevonden worden, zijn verspreid en de hoeveelheid is in vele gevallen zeer beperkt. Doch wat de hulpmiddelen ook voor den handel mogen beteekenen, zij moeten in allen gevalle nog eerst geëxploiteerd worden. Kolonisatie door Europeanen, geloof ik, is onuitvoerbaar. De ongezondheid van het klimaat is ondervonden door allen, die aan eenig deel der kusten geland zijn.

De lijst der produkten van Nieuw-Guinea moet altijd geopend worden met koorts en ziekte, want, wat elders ook moge gevonden worden, deze vindt men zekerlijk allerwege.

De belangen van handel en wetenschap zullen nog het best gediend worden door de verheffing en beschaving der inlanders: daardoor zal het land tot exploitatie komen. Vroeger stonden deze in den roep van wreedheid en wildheid; zooals wij hen hebben aangetroffen, zijn zij echter meer geneigd tot goedheid.

Ik was blijde in het verslag der geographische sectie der British Association te Sheffield te lezen, dat verscheidene Afrikaansche reizigers een goed woord voor de kannibalen gesproken hadden. Ik zou hetzelfde voor de kannibalen en niet-kannibalen van Nieuw-Guinea wenschen te doen. Ik heb vele dorpen bezocht, waar nimmer een blanke geweest was; mijn vrouw en ik waren een tijd lang de eenige Europeanen, die op het eiland leefden: nergens ondervonden wij eenigen overlast. Men kende ons langs de kust als vredestichters. Als ik voor 't eerst door een dorp kwam, liep de eene inlander voor ons uit naar den andere en riep: Dat zijn de „maino taunas", de vredemenschen, die vrede maken en brengen. Vertrouwen wekt vertrouwen en er is een wonderbaarlijke macht in menschelijke goedheid. Als barbaarsche rassen, zooals deze, altijd met goedheid, trouw en eerlijkheid waren behandeld geworden, men zou zich minder moorden te herinneren hebben en vele onzer onverklaarbare en ongeoorloofde oorlogen zouden voorkomen zijn."

De Kemp-Welsh-rivier in Nieuw-Guinea.

De redactie der *Proceedings* ontving van den Rev. Thomas Beswick, den zendeling a/d Hood Bay (zie Meded. p. 310) op de zuidkust van Nieuw-Guinea een korte beschrijving met een schetskaart van de rivier, bekend onder den naam „Kemp-Welsh", die zich in de bovengenoemde baai ontlast. Mr. Beswick is dan volgens de *Proc.* p. 512, de rivier ongeveer 18 mijlen (Eng.) opgevaren, en geeft haar breedte op als varieerende tusschen 75 en 120 yards en de diepte in 't midden van het vaarwater van een halven vadem tot drie. De strooming had bij zijn opvaart gemiddeld een snelheid van $1^3/_4$ knoop in het uur, maar op de terugreis van drie knoopen. In den mond der rivier ligt een versperring, veroorzaakt door een ophooping van drijfhout in denauwe kanalen tusschen de eilanden dicht bij den ingang, maar als men deze voorbij is, is de stroom helder. Het breede en volkrijke dorp Kalo is aan de monding gebouwd en de oevers van de rivier zijn tot 11 mijl van de plaats af bedekt met goed onderhouden plantages. Van de inwoners van eenige kleine dorpen 16 à 18 mijl binnenslands vernam Mr. Beswick, dat de rivier zich nog ongeveer 20 mijl verder uitstrekte en dat haar bedding opgevuld was met rolsteenen en dat nog verder in N.O. richting dicht bij den voet van een berg (Mount Obree op de kaart geheeten en 10,246 vt. hoog), zij zich verbreedde tot een breede watervlakte. Groote gedeelten in het binnenland schijnen zeer dun of in 't geheel niet bevolkt te zijn. De inboorlingen staan in elk opzicht hij die van de Hood Bay achter.

Een primitief Postkantoor.

Het primitiefste postkantoor der wereld moet zich, volgens de mededeelingen van Friedrich Kiehn, bevinden op Booky Island, een rots tusschen Queensland en Nieuw-Guinea, in de wegens haar koraalriffen gevaarlijke Torresstraat, op 10° Z. Br. In een door een langen vlaggestok aangewezen hol ligt een groote ton met het opschrift: „Postoffice". Daarin bevindt zich schrijfgereedschap en een boek om er opmerkingen in te schrijven. Naast de ton ligt voorraad van allerlei levensmiddelen voor mogelijke schipbreuken, die in deze streek wegens de gevaarlijke doorvaart niet zeldzaam zijn. Elk schip, dat het eiland passeert en overvloedig voorraad aan boord heeft, vult het magazijn weder aan, en neemt tevens de in het „tonpostkantoor aanwezige brieven ter verdere verzending mede.

Zuidzee-expeditie van Dr. O. Finsch.

Wanneer vooral in onzen tijd aan den ontdekkingsreiziger slechts die landen een vruchtbaar veld beloven, wier ligging in het algemeen van groot belang is, mag het des te meer erkend worden, wanneer sommigen nog stre-

ken uitkiezen, die minder veel beloven, maar daarom niet minder een nauwkeuriger bekendheid noodig hebben. Door deze overtuiging geleid, schrikte dr. Finsch niet terug om aan het curatorium der „Humboldt-stichting" te Berlijn juist het plan eener wetenschappelijke reis naar Mikronesië voor te slaan, dat westelijke deel van Polynesië, welks eilanden-groepen, de Gilbert (Kingsmill), Marshalls en Carolinen, gedeeltelijk nog tot de minst bekende der geheele Zuidzee behooren. Het curatorium nam dit reisplan gunstig op, en dr. Finsch kon met ondersteuning van genoemde stichting in het vorige jaar naar het door hem uitgezochte onderzoekingsgebied op reis gaan. Nadat er een jaar na zijn afreis voorbij is gegaan, zijn wij thans in staat een kort bericht over het verloop en de gebeurtenissen dezer expeditie tot heden mede te deelen. Dr. Finsch begaf zich over New-York en San Francisco eerst naar Honoloeloe, onderzocht van hier uit een deel van Oahoe en Hawaii, waar hij o. a. den grootsten krater der aarde, den omstreeks 10,000 voet hoogen Haleakala bezocht, en kwam tegen het einde van Augustus op Jaloeït (Bonham), een der zuidelijkste eilanden van de Marshall-groep, aan. Van hier ondernam hij in November een uitstapje naar de noordelijke Ratakketen en ging op het einde der maand naar de Gilbert- of Kingsmill-groep, van waar hij in Januari 1880 terugkeerde. De maanden Februari en Maart zagen hem in de Carolinen. In den tijd van weinige maanden werden dus de hoofdgroepen van Mikronesië bezocht en werden rijke verzamelingen bijeengebracht, die aanzienlijke bouwstoffen leveren voor betere, om niet te zeggen nauwkeuriger kennis. De voornaawste plaatsen, die bezocht werden, zijn: Jaloeït, Mili, Arno, Ebon, Boetaritari, Maraki, Apaiang, Tarowa, Koeshai (Strong-eiland) en Ponapé. Wanneer men de bekende armoede aan dieren van dit eilandengebied in aanmerking neemt, hetwelk, de Poolstreken er onder begrepen, tot de armste der geheele aarde behoort, dan moeten de tot heden naar Europa gezonden verzamelingen verbazing verwekken. Zij bevatten 70 zoogdieren, 200 vogels, 800 reptiliën, 1200 visschen, 15,000 conchyliën, 800 crustaceën, 400 spinnen, 1500 insecten en een menigte belangrijke lagere diervormen. Van planten werden er 700 verzameld; bovendien een menigte belangrijke koraalvormen van de riffen, systematisch (met levende en doode bewoners) verzameld. Bijzonder sterk zijn anthropologie en ethnographie vertegenwoordigd; daaronder zijn 50 schedels, 55 aangezichtsvormen in gips van 20 verschillende eilandbewoners en meer dan 1100 ethnographische voorwerpen. Men mag aannemen, dat Dr. Finsch over de eilanden zelve en hun bewoners, die alle in meerdere of mindere mate aan het uitsterven zijn, niet minder omvattende en gewichtige bijzonderheden zal verzameld hebben. Zijn reiservaringen en aanteekeningen zullen ons zonder twijfel nader bekend maken met een streek, die terecht bijzondere belangstelling inboezemt; zij zullen niet alleen aan het wetenschappelijk publiek gewenschte bouwstoffen leveren, maar in het algemeen ook wetenswaardige bijzonderheden omtrent verkeer, handel, leven, land, volk, enz., zooals wij die reeds aan Dr. Finsch over West-Siberië te danken hebben.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De reis van de Willem Barents.

Aan boord v. d. *Willem Barents*.

HAMMERFEST, 4 September 1880.

Hoog Edelgestr. Heer!

Telegrammen hebben u bij de ontvangst dezes reeds onze behouden aankomst en het ongeluk dat ons getroffen heeft, gemeld. Ik heb de eer u hiermede een kort verslag van onze reis na het verlaten van Vardö aan te bieden. Door oponthoud bij de ontvangst van water en stilte werd den 8 Juli Vardö eerst verlaten en koers gezet naar Karmakuli, dat den 16 verkend werd. Voor de nauwe straat, die naar de ankerplaats voert, begon het uit het Z. O. zoo hard te waaien dat wij 2 dagen lang moesten bijleggen en daardoor eerst den 19 ten anker kwamen. Tot onze niet geringe teleurstelling was het station verlaten; wij vonden slechts één Samojeed met vrouw en kind. Gelukkig waren zij in staat ons het geheele etablissement te laten zien, maar geen woord kon met hen gewisseld worden. Tusschen het eiland en Nova-Zembla, lagen een zestal Russische schoeners, die op de walvischvangst uit waren en met wier kapiteins wij ook te vergeefs getracht hebben discours te voeren. Na inname van water en ballast, opname van het station en het doen van magnetische en astronomische waarnemingen, werd een aan den commandant van het station en aan het comité gericht schrijven achtergelaten en den 20 's avonds de baai verlaten.

Dikke mist en O. N. O.—N. O. wind vergezelde ons op onzen tocht naar het ijs. Op 76° N.Br. en 42½° O.L.

wordt het eerste ijs ontmoet. Door de geheerscht hebbende N.O. winden is het zeer verspreid, zoodat zonder moeite vier mijlen Noordwaarts gekoerst wordt, toen het dichter begon te worden. Met Z. O. koers waren wij er spoedig uit en nu werd de ijsgrens gevolgd tot de 51° O. L. Hier is het ondoenlijk door Z. O. te sturen uit het ijs te geraken. Met W. en Z. W. komen wij in open water en zien nu dat de ijsgrens zich om de Zuid buigt, hetwelk mij reeds deed vreezen het ijs te zullen vinden gelijk Wood en Lutke geschied was.

Den 1 Augustus wordt in kruisbaai geankerd en als naar gewoonte magnetische en sterrekundige waarnemingen gedaan, water en ballast ingenomen, bericht in een cairn (steenhoop) achtergelaten en den 3 de baai verlaten en Noord gekoerst. Op den morgen van 7 Aug. wordt eerst de branding tegen het ijs gehoord en worden enkele stukken gezien. Dikke mist belette iets van het overige waar te nemen. Wij waren op 76° 40′ N. Br. en 56° O.L. Nu ik hier het ijs zóó Noordelijk vond, was mijn plan gemaakt. Ik wilde n. l. IJskaap ronden en zoo trachten IJshaven te bereiken. Sedert 14 Juli hadden wij aanhoudend O. en N. O. wind gehad en ik vermoedde, dat het ijs in het Oosten opgebroken, zich door de Barents-zee verspreid had en de vaart bemoeilijkte zooals het ons gedaan had. Er werd naar Bercheiland gestuurd, om dit voornemen, door plaatsen van bericht in een cairn kenbaar te maken.

Bij Bercheiland gekomen wordt het flauw en de wind Z. W., terwijl de stroom N. O. zet. Bij stilte werd verloren, wat met een doorkomend briesje gewonnen was. Wij looden 60 en 40 vm., zoodat wij niet door anker het gewonnene konden behouden. Op de E. W. wordt wat gevorderd en hopende dat dit zou blijven en noordelijke wind of ten minste verandering verwachtende, ging ik kwart voor 12 naar kooi, met het vooruitzicht dat wij voor het gat zouden zijn, als ik opstond. Op de H. W. stelt Frackers mij voor uit de kust te houden, daar er een aardig briesje verloren wordt. Hij verwacht verder in zee minder stroom. Mij daarmede kunnende vereenigen wordt ver boven Kruiseilanden N. W. gestunrd. Wel wordt verleierd, maar het rif is goed te zien. Te 12¾ op de bak met het wachtvolk staande uit te kijken en zich reeds boven het rif denkende, zag hij te loevert lichte branding en onmiddellijk daarna stootte het schip. Het rif steekt onder water minstens ½ geogr. mijl verder uit dan op de kaart staat. Zeilen werden geborgen, rond gelood, sloepen uitgezet, een stapanker uitgebracht, stoom gestookt en een zwaar anker achteruit gebracht. Het schip stootte hevig en rondom dreven stukken looze kiel en dubbelhuid. Te vergeefs wordt op de ankers gehiewd, het schip valt over zijde en moet gestut worden; de ketting van het zwaar anker wordt stuk gedraaid en het water valt. De wind en de branding nemen toe, ik begin het ergste te vreezen. Met rijzend water wordt ballast en steenkolen uit het voorschip over boord geworpen en te 11½ uur kwam het schip na eenige harde stooten vrij. Het anker moest ik laten slippen en zoo spoedig mogelijk gehaald op het stop, dat in 7 vaam lag. Gelukkig was het schip dicht gebleven. De wind neemt toe en ik kon hier niet blijven liggen. Wij zijn genoodzaakt met een spring onder zeil te gaan en zijn daarna buiten dadelijk gevaar, maar hebben alleen een werpanker als eenig grondtakel. Een sloep om het schip te lichten, kon door de intusschen toegenomen zee niet van boord. In de ruimte wilde ik eerst het te verwachten slechte weder verduren, en daarna zien of er geen ankers terug te krijgen waren. Dit slechte weder bleef niet uit; ondanks de hooge moeielijke zee bleef het schip droog en dit stelde ons niet weinig gerust. Allen, zoowel officieren als bemanning hebben met loffelijken ijver gewerkt.

Den 15 kon naar Kruiseiland gezeild worden om te trachten de ankers te visschen. Tot nu toe had dikke mist ons daarin verhinderd.

Bij de plaats waar onze ankers lagen, stond, hoewel de zee vrij kalm was, nog zóóveel branding, dat wij reeds blijde waren het stopanker terug te krijgen. En nu werd geen oogenblik langer op deze gevaarlijke plaats gebleven en den steven gewend eerst N., later NO. en op 77° N. B. ONO. Geen ijs werd ontmoet behalve eenige ijsbergen. Des morgens van den 17 bij IJskaap zijnde, zagen wij gesloten pak, vlak baai op, zich strekkende NW. en ZO. In het Noorden was het ijs vrij. In het NO. en Oosten, deed helle ijsblink onderstellen dat het met het ijs uit de Karazee één was en het laatste tegen de Oostkust opgestopt zou zijn. IJshaven te bereiken achtte ik ondoenlijk, maar Oranjeeilanden hoopte ik te halen. De gedenksteen werd opgehaald en alles gereed gemaakt dien te plaatsen. Een vrij plotselinge O.NO. storm noodzaakte voorloopig dit plan te laten varen en om de West te vluchten. In dikken mist werd nu te midden van eene menigte ijsbergen gelensd, maar telkens bijgestoken als het te dik werd, om vrij van die ijsklippen te blijven.

Bij het ophalen van den steen was ontdekt geworden, dat een kielbout 8 cM. boven het zaadhout uitstak en een 2de een weinig gelicht was. Nu was het zeker dat op deze plaats behalve de grenenhouten looze kiel ook de eikenhouten ontbrak, en dat ook nog ongeveer 13 cM. van de kiel zelf af moest zijn.

Doordien het schip in slecht weder zich zoo goed gehouden had, dacht ik in den beginne niet aan staking der expeditie, hoewel de handelbaarheid der *Barents* veel verminderd was. Wenden deed ze alleen nog in dood slecht water.

Ik kon dan ook nog niet tot terugkeeren besluiten. Ik wilde zoo gaarne ten minste eerst den steen op Oranje-eiland plaatsen en het laatste gedeelte der instructie opvolgen.

Door den ONO storm zouden vooreerst de Oranje-eilanden in het ijs zitten, dat wij er benoorden van gezien hadden; ik wilde daarom in Russenhaven loopen, zoo mogelijk het schip nazien, ballast en water innemen en eene gunstige gelegenheid afwachten om mijn geluk opnieuw te beproeven. Het schip had wel geleden en was verzwakt, dat merkte ik goed aan eigenaardige golvingen en schokken in het achterschip bij werkzaamheden in het tuig, of aanschieten van een zee, zooals ik die vroeger nooit had waargenomen; maar het schip was dicht gebleven in stormweder met hooge zee.

Sedert wij IJskaap verlaten hadden, had dikke mist ons aanhoudend vergezeld. Telkens als die optrok werd den wal ingestuurd naar Russenhaven, maar telkens dwong hij mij na korten tijd weer zee te houden.

Den 22 toen een der matrozen het ijs uit het fokkewant schudde, voelden wij achteruit zulke sterke schokken, dat ik vreesde dat het schip meer schade had, dan ik eerst vermoed had en nu aarzelde ik niet langer, hoe noode ook, het succes dat mogelijk nog te behalen was, op te offeren aan de veiligheid van schip en bemanning.

Het schip had zich tot heden goed gehouden; maar ik wist niet of dat zoo zou blijven. Alle officieren deelden in mijn gevoelen, waarna besloten werd terug te keeren en koers gezet werd naar Hammerfest.

Ondanks onzen spoedigen terugkeer, kunnen wij met genoegen opmerken, dat, dank zij gunstig weder, in het begin veel gedaan is kunnen worden. De ijsgrens is vrij nauwkeurig opgenomen, magnetische en serial temp. waarnemingen zijn meer gedaan dan verleden jaar en er is meer gekord en gedregd, zoodat ik hoop dat onze Zoölogische collectie Artis tevreden zal stellen.

Op onze terugreis hebben wij van 26 Aug. af, zeven dagen achtereen stormweder gehad uit ZW. en NW. Hedenmiddag hier aangekomen, haast ik mij deze klaar te maken voor de post. Ik heb nog geene gelegenheid gehad te onderzoeken of wij hier kunnen repareeren of naar Tromsö moeten gaan.

Ik geloof niet dat het aanbrengen van een losse kiel en een paar dubbelhuids planken veel geld zal kosten. Ik zal mijn best doen het schip zoo goedkoop mogelijk in Holland terug te brengen.

Dankbaar dat wij behouden binnen zijn, hoop ik spoedig de reis te kunnen vervolgen en u in goede gezondheid weder te zien.

Bij mijne eerbiedige groeten voeg ik die der andere officieren.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn

Uw Hoog EdelGestr. dienstw dienaar
H. VAN BROEKHUIJZEN.

(*Algemeen Handelsblad*, 22 *Sept.* 1880).

Een Nederlandsche Poolreis in de 17e eeuw.

Het was mede een Nederlandsch artillerie-officier, die met eenige andere personen, waarmede ook Nicasius Kien, de Poollanden bezocht, daar den 83en graad bereikte, den hoogsten, die ooit door een menschelijken voet betreden was, daar „in een ruijme zee zonder ijs," had gedwaald en „vlack weijlant met grasetende gedierte" had gezien, wat later nooit een menschelijk oog aanschouwde. De artillerist was Anthony Monier, controleur van de artillerie. Hij en eenige anderen verzochten, in January 1614, octrooi aan de Staten-Generaal „om alleen te mogen handelen van „Nova Semla tot straat Davis toe;" welk verzoek hun den 27en werd toegestaan.

(F. H. W. Kuijpers, *Geschiedenis der Nederlandsche Artillerie*, Deel III, bl. 239.)

Reis van Leigh Smith.

Van wege het Aardrijkskundig Genootschap te Bremen schrijft men, dd. 14 October, het volgende:

Ons medelid, kapitein Dallmann, onlangs uit de IJszee te Hammerfest teruggekeerd, schrijft van daar in een heden ontvangen brief aan zijn reeders: „Dezer dagen was hier een stoomjacht, een groot houten schip, hetwelk van hier over Tromsoe naar Schotland (Peterhead) verder ging. Het vaartuig werd den vorigen winter te Peterhead gebouwd; de eigenaar, de heer Leigh Smith uit Londen, was aan boord. De kapitein was toevallig een bekende van mij daar ik in de Davisstraat te zamen met hem gevischt had; hij zocht mij op en vertelde mij, dat zij in Juni Peterhead verlaten en bij Jan Mayen zich eenige dagen tusschen robbenslagers en robben hadden opgehouden; dat zij zelven eenige honderden robben hadden geschoten, en dat zij daarna verder tot ten oosten van Spitsbergen gestoomd waren. Daarop zijn zij zonder bijzondere moeielijkheden en

zonder veel ijs bij Frans Josefsland gekomen; op de plaats, waar de Oostenrijkers met de „Tegetthoff" geweest zijn, zijn zij geland, en hebben aldaar een cairn (steenhoop) en andere sporen aan land gevonden, doch hebben het schip zelf niet gezien. De heer Smith toonde mij zijn kaarten en volgens deze heeft hij nog 50—100 zeemijlen aan de Oostenrijksche ontdekkingen toegevoegd. Zonder veel tijdverlies en zonder veel ijs ontmoet te hebben, waren zij naar Spitsbergen teruggestoomd, hadden aldaar nog eenige dagen rendieren geschoten en waren in 56 uren van daar naar Hammerfest gekomen."

Uit nadere berichten nopens deze belangrijke Poolreis van het jacht Eyra, van den heer B. Leigh Smith, blijkt dat Smith het stoomjacht opzettelijk voor de Poolvaart te Peterhead heeft laten bouwen. Op 20 Juni vond men Jan Mayen geheel door het ijs ingesloten. Men hoopte o. a. de noordelijkste door de Duitsche expeditie in April 1870 bereikte Kaap Bismarck te kunnen bereiken. Op 9 Juli moest men echter het verder doordringen naar de oostkust van Groenland opgeven vanwege het ijs. Den 16 Juli kwam het schip te Cloven Cliff, een kaap aan de N. W. kust van Spitsbergen. Men was genoodzaakt weder westwaarts te stoomen, en nam op het Amsterdameiland (Smeerenburg) water in.

Door het ijs in elke andere richting belemmerd, stoomde men op Frans-Jozefsland toe. In deze richting werd eerst op 8 Aug. op 79° 5′ N. en 45° 50′ O. L. in de Barendszee de ijskant aangetroffen.

Reeds den volgenden dag kon men niet verder vooruit. Men was toen op 79° 40′ N. en 49° 30′ O. L. Uit het Kraaiennest zag men noordwaarts niets dan geweldig pakijs. Het door Smith bereikte punt ligt ongeveer 4° oostelijker en 20 minuten noordelijker dan het door Payer en Weyrecht in deze zee in 1871 bereikte punt. Later bleek echter, dat 30 mijlen N. van dit noordelijkst punt land was. Op 80° 5′ N. en 53° 26′ O. L. vond men een smal eiland. Men trof daar vele walrussen aan. Van dit punt af werd nieuw land ontdekt. Het Noordelijkste door het schip bereikte punt was 80° 29′ N. B. en 45° O. L. Men zag het land zich 46 mijlen noordwaarts uitstrekken. Smith ontdekte o. a. een goede haven, die door twee eilanden wordt gevormd en op 80° 5′ N. B. en 48° 35′ O. L. is gelegen. Die haven ontving den naam „Eyra-harbour" en van daar uit werden kleine expedities naar de naburige eilanden en fjorden gemaakt.

Op verscheidene eilanden werden berichten achtergelaten. Men trof daar ook veel walvisschen aan. In het geheel werd 110 Eng. mijlen land ontdekt, afgezien van het land, dat men nog verder noordwaarts zich zag uitstrekken.

Op 30 Aug. was het schip onder Kaap Tegetthoff. Op de noordzijde van het Barendseiland kon men (in het laatst van Sept.) een hoogen berg van Wichesland (König Karlsland) zien.

Het jacht heeft behalve zes honden en walrussen ook dertien ijsberen buitgemaakt. Van deze laatste zijn twee levend aan den Zoölogischen tuin te Londen geschonken. Het nieuwe land bestond uit gletschermassa's met rotsspitsen, hier en daar uitstekend. Aan de zuidkanten was het Arctische plantenrijk mild vertegenwoordigd. Men vond naast mos ook gras. De photograaf Grant, die zich aan de expeditie had aangesloten, heeft vele punten opgenomen.

De „Jeannette".

Men zal zich herinneren, dat de „Corwin," een schip der Vereenigde-Staten, en een aantal walvischvaarders, welke onlangs uit de Beringstraat teruggekomen waren, verklaard hebben, dat zij geen spoor gezien hadden van de „Jeannette", het schip, dat door den heer Gordon Bennett voor een expeditie naar de Poolzee uitgerust was. (Men zie ook het volgende artikel). Men begon dit vaartuig reeds als verloren te beschouwen. Maar volgens een depeche uit Washington heeft de minister van Marine der Vereenigde-Staten, door bemiddeling van het Russische Gouvernement, een brief van den kapitein der „Jeannette" ontvangen, gedateerd 29 Augustus en geschreven van Kaap Szerdze Hanzen.

Deze brief berigt, dat het geheele personeel der expeditie een goede gezondheid genoot en zich gereed maakte om over de Kalioetsjinbaai naar Wrangelland te vertrekken. Kaap Zzerdze Hanzen is gelegen tegenover het punt, waar de „Vega", onder Nordenskiöld, bijna een jaar door het ijs is opgehouden geworden; zij ligt op 67½ graad N. Br., aan de noordzijde van het Tsjoektsjen-schiereiland, dat het meest naar het noordoosten vooruitstekend gedeelte van Siberië is. Als men door de Kalioetsjinbaai Wrangelland bereikt, verwijdert men zich niet te ver van de kust, en daar Wrangelland slechts op een betrekkelijk korten afstand van de kusten van Siberië gelegen is, is er alle reden om te gelooven, dat thans de „Jeannette" er reeds goed en wel is aangekomen en er haar winterkwartieren opgeslagen heeft.

Reis van de „Corwin".

In de *New-York Herald* van 15 November komt een uitvoerig verslag voor van kapitein Hooper, den bevelheb-

ber van het Amerikaansche schip „Corwin," dat uitgezonden was om de sedert den herfst van 1879 vermiste Amerikaansche walvischvaarders „Vigilant" en „Mount Wollaston" op te sporen en berichten in te winnen omtrent het door den heer Bennett uitgezonden poolschip „Jeannette."

Volgens dat verslag deed de „Corwin" vijf pogingen om in de richting naar Wrangelland en Herald-Eiland hooge breedten te bereiken; bij het laatste was zij den 3 Augustus en bij het eerste den 11 September het dichtst bij. Verscheidene malen werd de Poolzee in de richting der Amerikaansche kust doorkruist. De „Corwin" verliet de Aleoeten den 9 Juni, en, ten einde bescherming tegen het pakijs te vinden en op zuidelijke winden te wachten, ankerde men spoedig aan de noordzijde van het eiland Nunivack in een goede haven; na een kort verkeer met eenige inboorlingen, die aanvankelijk zich schuw terugtrokken, doch later aan boord kwamen en aldaar alles, zelfs een warme kachel, nieuwsgierig betastten, stoomde de „Corwin" verder noordelijk in de Norton-Sound en ankerde bij St. Michaels, een station van de Aljaska-Pelterij-Compagnie. In de nabijheid van deze goed ingerichte nederzetting, naast welke zich nog een tweede van de Western Fur and Trading-Compagnie bevindt, ziet men een Indianen-dorp van 13 huizen, die half in den grond begraven zijn; de bewoners worden beschreven als lui en overgegeven aan sterken drank. De agent der Aljaska-Compagnie deelde mede, dat den vorigen winter kooplieden in dienst der Maatschappij tot naar Kotzebue-Sound en zelfs tot Point Hope geweest waren, maar niets van schepen of blanke lieden gezien hadden.

Den 25 Juni bereikte de „Corwin" het ten zuiden van den ingang der Beringstraat, in een richting van het oosten naar het westen zich uitstrekkende St. Lawrence-Eiland, en bevond hier op verscheidene plaatsen, dat geheele dorpen uitgestorven waren. In één telde men 54, in een ander 12 lijken van volwassen mannen; de lijken der vrouwen en kinderen waren vermoedelijk begraven. Aan het noordwesteinde van het eiland trof men nog 500 inboorlingen aan in leven; het getal der door honger omgekomenen schat kapitein Hooper op verscheidene honderden; de overgeblevenen vertelden, dat aan de noordzijde van het eiland de geheele bevolking uitgestorven was. De 300 zouden den hongerdood slechts hierdoor ontgaan zijn, dat zij hun honden en ook hun walrushuiden opgegeten hadden. IJs, sneeuw en stormen, zoo deelden zij mede, zouden voor langen tijd jacht en visscherij (op zeehonden, walvisschen en walrussen) onmogelijk gemaakt hebben, en daar zij geen voorraad opzamelen, waren zij van honger gestorven. De bewoners van het eiland waren gewoon vischbeen en walrustanden tegen rum en achterlaadgeweren van de naar de Beringstraat gaande walvischvaarders te ruilen, en zoolang als er rum is, drinken en vechten zij.

De „Corwin" voorzag zich in Ploverbaai (zuidzijde van het Tsjoektsjen-schiereiland) van steenkolen en deed toen een poging om van de Siberische kust langs het pakijs noordwaarts te komen, waarbij echter niet eens de halve weg van de Siberische kust tot aan Herald-Eiland kon afgelegd worden. Kotzebue-sound was nog door ijs gesloten en de „Corwin" stoomde, nadat zij nog aan het ten zuiden van Kaap Prince of Wales gelegen rotseiland King-Island een kort bezoek gebracht had, terug naar St. Michaels. Hier was intusschen het tooneel geheel en al veranderd; ijs en sneeuw waren verdwenen, de zijden der bergen waren met bloemen bedekt en zwermen van muskieten zweefden door de lucht. Ook waren de kooplieden uit het binnenland met de in den winter gekochte vellen aangekomen, vergezeld door een aantal Indianen van de verschillende handelsposten aan de Jukon en andere rivieren van het binnenland. Eenige dezer kooplieden wonen tot op 2000 Amerikaansche mijlen van de kust. Elke lente, zoodra de rivieren vrij worden van ijs, komen zij naar de kust en verkrijgen voor de medebrachte pelterijen een nieuwen voorraad van koopwaren. De Indianen, onder welke zich een sjamaan en een docter bevonden, maakten een uitstekenden indruk. Het waren groote, krachtig opgeschoten menschen; in hun trekken en vooral in hun oogen waren moed en volharding te lezen. Bij hun jacht op beren en wolven bedienen zij zich in den zomer van geweren en in den winter van pijl en boog. Eenigen hadden diepe litteekenen van wonden, welke zij in den bloedigen strijd met de beren, waarbij zij van messen en speren gebruik maken, bekomen hadden.

De „Corwin" stoomde daarop naar de Kotzebue-sound en kwam in de Eschholtzbaai, waar gletschers onderzocht werden. Alleen in den zomer wordt deze baai door eenige inboorlingen voor de visscherij bezocht. Om de beide punten van het in het noorden der Kotzebue-sound zich westwaarts uitstrekkende land, Point Hope en Cap Lisburne, heen varende, kwam de „Corwin" bij Cap Beaufort aan, onderzocht de vroeger in de nabijheid dezer Kaap gevonden steenkolenlagen en deed toen een poging om naar Heraldeiland door te dringen. Omstreeks 35 mijlen van dit eiland verhinderde zwaar pakijs het verder vooruitkomen. Nog eenmaal ging de „Corwin" naar Kotzebue-sound, van daar weder naar Cap Beaufort terug en deed een nieuwe poging

in de richting van het Herald-eiland, hetwelk dezen keer, op den 4 Augustus, tot op 20 mijlen afstands genaderd werd. Nu stoomde het schip naar de Plover baai terug, nam op nieuw steenkolen in en was den 17 weder op het Herald-eiland; den 20 verdwenen voor korten tijd de nevels en de „Corwin" kon het eiland tot op 3 à 4 mijlen afstand naderen. Verdere nadering werd verhinderd door het 12 tot 40 voet dikke ijs. Met den verrekijker in de hand overtuigde zich kap. Hooper, dat op het eiland, hetwelk met rotswanden van 800 voet hoogte zich uit de zee verhief, geen menschen konden wonen. De „Corwin" stoomde toen langs de noordkust van Amerika, voorbij de IJskaap tot Point Barrow, waar een Eskimo-dorp werd bezocht. Op deze kruistochten ontmoette de „Corwin" herhaaldelijk de vloot van walvischvaarders, welke dit jaar een bijzonder goede vangst gehad had. In het begin van September deed het schip van uit de Kotzebue-sound de laatste poging om naar het noorden te komen, en den 11 September werden op omstreeks 25 mijlen afstand de sneeuwtoppen der zuidwestpunt van Wrangelland ontdekt. Drie toppen aan de zuidzijde waren wel 3000 voet hoog en geheel met sneeuw bedekt. De middelste had een kegelvorm en de anderen waren rond; ten noorden van deze bergtoppen vertoonde zich een keten van rondachtige bergen, waarvan het gedeelte, dat naar den kant der zee gelegen was, tamelijk vrij was van ijs, terwijl diegenen, die verder binnenslands gelegen waren, tot 2000 voet hoogte geheel wit waren van sneeuw. Kap. Hooper haalt in zijn bericht verscheidene plaatsen aan uit de reisverhalen van Wrangel en van Kellet, en geeft de gronden op voor zijn meening, dat Wrangelland een groot eiland is, dat zich ver naar het noorden uitstrekt. Hij merkt op, dat groote troepen ganzen en andere watervogels elke lente Point Barrow naar het noorden passeeren en in Augustus en September met hun jongen terugkeeren.

Om het gevaar van in het ijs beklemd te raken te ontgaan, voer de „Corwin" weder terug, was den 12 September bij Point Hope, den 13 bij Cap Prince of Wales, bezocht toen nogmaals St. Michaels in Nortonsound en bereikte den 20sten het St. Pauls-eiland. Kapitein Hooper heeft de overtuiging, dat de beide walvischvaarders, welke het laatst in den herfst van 1879 tusschen het Herald-eiland en Herald-shoal gezien werden, met man en muis in het ijs zijn verloren gegaan, doch, wat de „Jeannette" betreft, een sterk schip, welks bemanning bovendien tot overwintering en voor sledereizen uitstekend uitgerust is, gelooft hij, dat, al was zelfs het schip verloren gegaan, men geen vrees behoeft te koesteren voor de veiligheid der expeditie, welke waarschijnlijk op sleden den weg naar de Noordpool aanvaard heeft.

Het bericht bevat buitendien eene menigte belangrijke opmerkingen over de verschillende inboorlingen, met welke de expeditie in aanraking kwam, over visscherij en jacht, over ijs- en stroomtoestanden in de Arctische en in de Berings-zee.

Expeditie van kapitein Howgate.

Het stoomschip „Gulnare," dat door kapitein Howgate ter expeditie naar de IJszee, onder bevel van luitenant Doane, gezonden was, is den 27 September te St. Jean de Terre Neuve aangekomen. Zijn zending is geheel en al mislukt en zelfs is het niet verder kunnen komen dan den 70sten breedtegraad. Van den 30 Juli, den dag van het vertrek van St. Jean, tot den 8 Augustus heeft de „Gulnare" een bijna onafgebroken reeks van ongelukken ondervonden. De eene storm volgde op den anderen, die het dek schoon veegden, het want in verwarring bragten en de kiel ernstig beschadigden. Den 8 Augustus te Disco aangekomen, is zij er tot den 21 in reparatie gebleven. Vervolgens is zij naar de steenkolenmijnen van Leriske gegaan; maar daar het onmogelijk is geweest om een voldoenden voorraad te verkrijgen, is het plan der expeditie opgegeven, en de stoomboot weder naar het zuiden gegaan, bijna altijd zeilende. Twee der medereizigers, de heer Clay en dr. Pavy, zijn te Rittenbank op Groenland achtergelaten, waar zij voornemens zijn te overwinteren en nasporingen te doen op het gebied van natuurlijke historie. Al de andere leden der expeditie zijn behouden teruggekomen, maar zeer teleurgesteld door den ongelukkigen uitslag.

Reis van luitenant Schwatka.

De *New-York Herald* heeft onlangs een telegram uit New-Bedford, in Massachusetts, openbaar gemaakt, de terugkomst aldaar meldende van de expeditie tot het nasporen van Franklin onder luitenant Schwatka. Door de expeditie zijn overblijfsels medegebracht van de schepen „Terror" en „Erebus", welke in Mei 1845 onder sir John Franklin van Londen uitzeilden. Zij heeft een ongehoorde koude uitgestaan. Gedurende een zestiendaagschen tocht met sleden was de temperatuur gemiddeld 100° onder het vriespunt. In den zomer en den herfst van 1879 werd Koning Willems Land ter dege doorzocht langs den weg, dien de bemanning der „Erebus" en der „Terror" naar de Back's-rivier volgden. De beenderen, die men vond, werden verbrand

en gedenkteekenen voor de dooden opgericht. Ongelukkig moet het onderzoek thans tot zekerheid hebben gebracht, dat de journalen van Franklins tocht voor goed verloren zijn. Van elke plek waar graven gevonden werden, is iets medegebracht, dat zou kunnen strekken om de omgekomenen te identifieeren. Ook is een plank gevonden, welke van dienst kan wezen om uit te maken welk schip de Noordwestelijke doorvaart volbracht, benevens het overschot van Irving, een officier van de „Terror."

Onder de nadere bijzonderheden, door bovengenoemd blad medegedeeld, is een en ander omtrent het uiteinde van de laatst overgeblevenen der expeditie door sommige inboorlingen verhaald. Deze verklaarden een kleine troep officieren, vermoedelijk de bedoelde laatste overlevenden, geheel uitgeteerd en zwart om den mond, een boot over het ijs te hebben zien slepen. Zij verdwenen uit het gezicht, maar later werden de boot en een tent met geraamten teruggevonden, de prooi van wilde dieren en de blijken vertoonende, dat eenige der ongelukkigen elkander opgegeten hadden.

Naar aanleiding der latere berichten van de *New-York Herald* komen wij in een volgende aflevering meer uitvoerig op deze merkwaardige reis terug.

Reizen in Groenland.

Dato 9 November schrijft men uit Kopenhagen:

„De wetenschappelijke expeditie, het vorige jaar onder bevel van luitenant Hammer en dr. Steenstrup naar Groenland gezonden, is verleden Zaterdag hier teruggekomen na een zeer moeielijke reis. Al de leden der expeditie genieten evenwel een goede gezondheid. De ezpeditie heeft den vorigen winter waarnemingen gedaan omtrent de beweging van het ijs op het vaste land, in de fjorden van Omenak en Jacobshavn, en heeft getracht zich rekenschap te geven van de vorming der ijsblokken in deze gewesten. In den loop van den zomer van 1880 heeft zij nog onbekende fjorden gemeten en een kaart ontworpen van het westelijk deel van het groote eiland Disco.

„De andere expeditie, in de lente van 1880, onder luitenant G. Holm, met de stoomboot *Fon* naar Groenland gezonden, is ook sedert Zondag terug. Deze expeditie had de opdracht om verscheidene der groote mijnen uit het distrikt Juliaanshaab te bestudeeren en inlichtingen te verzamelen omtrent de bevolking en de natuur van de oostkust van Groenland.

„Al deze waarnemingen zullen dienen om een groote expeditie voor te bereiden, welke men van plan is naar het zuidelijk gedeelte dezer kust te zenden. Luitenant G. Holm heeft een voorloopig verslag ter hand gesteld aan de commissie, welke belast is met het bestuur van de expeditiën naar Groenland."

De handelsweg naar Siberië.

Daar de twee laatste jaren ongunstig zijn geweest voor de schepen, die van dezen weg naar Siberië gebruik maakten, zou 't geen wonder zijn, dat men van te groote verwachtingen, ten gevolge der gunstige ijsjaren 1869—78 gekoesterd, tot een ander uiterste oversloeg, de Karische zee weder een ijskelder ging noemen en den weg als versperd en onbruikbaar voorstelde.

Het kan daarom zijn nut hebben de verwachtingen dienaangaande te vernemen van iemand, die de Karische zee van haar gunstige en ongunstige zijde leerde kennen. Die man is Oswald J. Cattley, een Engelschman, die in 1878 het eerst van Engeland uit met de „Warkworth" de reis naar de Obi ondernam en het vorige jaar met 4 stoomschepen te vergeefs beproefde om de Kara-zee binnen te dringen. Hij geeft uitvoerig verslag van die reis in een brief, gericht aan den secretaris der Royal Geographical Society en opgenomen in de *Proceedings* van October p. 641, en eindigt zijn schrijven met deze woorden, die wij om hun eigenaardigheid in het oorspronkelijke overnemen.

„Circumstances have prevented my making a fresh attempt at working the Siberian trade this year, not want of will, or want of faith in the entire possibility of making the voyage. Last year was an exceptional season, of that I am convinced..... I must here express my deep regret at seeing such utter want of enterprise as concerns the Siberian trade via the sea route amongst my fellow countrymen. It will be a case of „first come best served" in the Siberian trade, and the foreigners are aware of this and are quietly and surely getting into the trade, and will be able to work it in another year or two as certainly as the Archangel trade.

I would close my letter by observing that it is a mistake to look at Siberian trading expeditions in the same light as Polar expeditions, as is frequently the case. The Yougorski Strait is the natural highway into the Kara Sea. There one may be sure of meeting hospitable human beings every year from the 1st of June (n. s.) to the end of October or even November. Water and food are there to be had in abundance. Once the Yougorski Straits are reached the remainder of the voyage to the Obi or Yenisei is mostly a matter of coasting, and in case of disaster land is within near reach. Friendly Samoyedes

are to be met with in the Baidaratsk Gulf and over the greater part of the Yalmal Peninsula. The Russian Government have, moreover, now established a small colony on the west coast of Novaya Zemlya, as above mentioned, in Moller Bay as a permanent salvage station. There is no risk to life on a Siberian expedition.

Een nieuwe waterweg van Europa naar Azië.

De Russissche Regeering denkt ernstig over een nieuwen waterweg van Europa naar Azië, daar de vaart door de Kara-zee wegens den veranderlijken toestand van het ijs altijd een onzekere handelsweg zal blijven.

Reeds sedert 1857 werd een ontwerp uitgewerkt van een kanaal, dat de Ob zou verbinden met de Noordelijke IJszee ten westen van Waigatsj. Nu stelt echter de bekende B. Struve als uitkomst zijner plaatselijke onderzoekingen een plan voor van een verbinding tusschen de Ob en de Petsjora aan de eene zijde en tusschen de Ob en de Jenisei aan de andere. Zoo zou Irkoetsk door een rechtstreekschen waterweg verbonden zijn met de havens aan de Witte Zee en de rijke streken langs de Ob, Irtisj en Tobol zouden tevens een veiliger en gemakkelijker handelsweg krijgen dan die door de Kara-zee, hetzij dan door de Matotsjkin Sjarr of om Novaja-Zemlja heen. Deze waterweg zou ook gemakkelijk in verbinding gebracht kunnen worden met de rivierstelsels van Oost-Siberië. Er ligt slechts een plateau van 90 werst tusschen de Angara en de Lena, waarover men zonder moeite een goeden weg of zelfs een spoorweg zou kunnen aanleggen. Wanneer eenmaal deze afgelegd is, bevindt men zich midden in het stroomgebied van de Lena, de Aldan en de Maia te Nelokan op 200 werst afstand van Aian aan den Grooten Oceaan.

Italiaansche expeditie naar de Zuidelijke IJszee.

Een tijd lang was de Zuidpool het voorwerp van de aandacht van aardrijkskundigen en ontdekkers; Dumont d'Urville ontdekte er indertijd een werelddeel dat hij Adélie-land noemde, en dat als zesde werelddeel in oude handboeken voorkomt. Thans schijnt het, dat de Italianen deze taak willen overnemen; een expeditie wordt gevormd onder leiding van luitenant Bove en kommandeur Negri, tot onderzoek van de Zuidpool en van de binnenzee, waarvan men aan dien kant het bestaan vermoedt. De Italiaansche Regeering is natuurlijk gunstig gezind voor het plan, maar heeft nog niet bepaald, welke subsidie zij er voor zal verleenen. De kosten van de expeditie worden geschat op 600,000 francs; door geheel Italië worden particuliere inschrijvingen geopend, in alle steden vormen zich commissiën om bijdragen te verzamelen en ze aan het centraal comité te Genua te doen toekomen. De expeditie hoopt einde Maart 1881 te vertrekken. Zij zal Gibraltar omzeilen en zoo de Atlantische zee bereiken. Van uit La Plata zal zij op Vuurland kolen laten bezorgen om zoo veel mogelijk mede te kunnen nemen. In October zal de expeditie langs de Zuid-Shetlands en de Falcklands naar het Zuiden op reis gaan.

Dan zullen eerst de groote werkzaamheden beginnen en de belangrijkste onderzoekingen plaats hebben. Men zal waarnemingen doen omtrent den vorm der kusten om de Zuidpool, de schommelingen van den slinger, de atmospheer en de temperatuur, te weten of de Zuidpool kouder is dan de Noordpool, zooals tot heden beweerd wordt, enz. Men zal ook omtrent de flora, de fauna en de mineralogie dezer streken veel nieuws te leeren hebben.

De heeren Bove en Negri twijfelen niet aan hun succes. Het is waar dat de expeditie van Ross in 1831 zooveel afschrikkende berichten bracht, maar de wetenschap is veel vooruitgegaan in dien tijd; vooral de stoomkracht heeft veel doen winnen. De voornaamste hoop der ontdekkers is deze, dat zij in den ijsgordel tusschen de bergen Parry en Sabine een opening zullen vinden waardoor zij in de gematigde Poolzee kunnen doordringen, en de magnetische pool, die op 160 mijlen na door Ross bereikt is, zullen kunnen vinden en daar waarnemingen kunnen doen.

Een onderzeesche vulkaan in den Grooten Oceaan.

Onlangs werd bericht, dat een vulkanische uitbarsting werd waargenomen in den Grooten Oceaan, in de omstreken van het eiland San Alessandro. De heer Huntington, bevelhebber van de „Alert," een stoomschip der Vereenigde Staten, heeft het eerst dit verschijnsel geconstateerd, waarover hij de volgende bijzonderheden mededeelt in een rapport, dat aan het departement van Marine te Washington gericht is. Hij deelt mede, dat, terwijl hij in den Grooten Oceaan kruiste, ten zuiden der Fortsizio- en Bovin-eilanden, in de nabijheid van het eiland San Alessandro, zijn aandacht werd gevestigd op een vreemd verschijnsel boven het water, volgens zijn berekening op 10 zeemijlen afstands. Een vochtige rookkolom verhief zich in de lucht, even alsof een vaartuig zijn stoom uitstiet; vervolgens werd deze rookuitbarsting gevolgd door een langdurige opborreling aan de oppervlakte der zee, die sommige officieren der marine toeschreven aan het trekken van een aantal walvisschen, die water uitbliezen. Maar alle twijfel werd wel-

dra weggenomen door de verheffing van een groote, zwarte massa.

Naarmate het schip den onderzeeschen vulkaan naderde, kon men opmerken, dat de massa's, die in de lucht geslingerd werden, uit modder en asch bestonden. De uitbarstingen waren vergezeld van een dof geraas, evenals dat, hetwelk uit onderzeesche mijnen komt, en van een sterken zwavelreuk.

Men besteedde verscheidene dagen om den vulkaan te verkennen, die echter, voorzichtigheidshalve, door de „Alert" niet moest genaderd worden; maar men liet een boot te water, met welke men tot op een 100tal meters afstand van den vulkaan voer.

Men merkte op, dat een klip of een eiland bezig was zich te vormen. Men verrichtte peilingen, die afwisselden van 5 tot 29 vademen diepte. Het water was vol modder en asch; men bracht aan boord stukjes van den bodem der zee mede.

De vulkaan ligt op 44° W. L., op een afstand van 3 mijlen van de aanlegplaats aan de zuidwestelijke punt van het eiland.

Des nachts zag men vlammen uit den krater komen.

Het rapport van commandant Huntington is ter hand gesteld aan kapitein Kratt, die belast is met de hydrografische studiën aan het Bureau van Zeevaart, en die dus de veranderingen op de kaart van den Grooten Oceaan moet aanbrengen.

VII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

De Rijkskaart van Suriname.

Onder bovenstaanden titel leest men in het *Algemeen Handelsblad* het volgende belangrijk artikel:

In de laatst verschenen aflevering van het Aardrijkskundig Tijdschrift is o. a. door de redactie overgenomen het stuk, dat betreffende de nieuwe kaart van Suriname, vervaardigd door de heeren Cateau van Rosevelt en van Lansberge, voorkwam in het *Handelsblad* van 17 Maart. Terwijl dit belangrijke kaartwerk zoodoende aanstonds en terecht de aandacht heeft getrokken in den kring van handelaars en aardrijkskundigen, is tevens reeds aan onzen wensch voldaan, dat voormelde kaart, zelfs al luidde het advies der commissie, waaraan de beoordeeling van het kaartwerk door den minister van koloniën was opgedragen, niet in elk opzicht even gunstig, toch door het Rijk mocht worden overgenomen.

Nadat de commissie haar verslag had ingediend, diende de Minister, zich grondende op het inderdaad gunstige advies der leden, aan de Tweede Kamer een wetsontwerp in tot verhooging der koloniale huishoudelijke begrooting van Suriname, met een som van *f* 24,000, tot aankoop tegen de door de commissie geraamde som van het eigendomsrecht op de nieuwe kaart. De Minister schroomde om bij eigenmachtigen aankoop later „a bill of indemnity" te moeten indienen en oogstte door den koninklijken weg te bewandelen een volledig succes. De Kamers namen het ontwerp nagenoeg zonder bemerkingen aan, zoodat nauwlijks een maand geleden het Staatsblad bij de wet van 1 Augustus jl. 's Konings bekrachtiging tot den gevraagden aankoop behelsde.

Enkele bijzonderheden, betreffende den inhoud der thans Rijks eigendom geworden kaart van Suriname, deelen wij hieronder mede.

De kaart van de kolonie Suriname — in uitgestrektheid ongeveer het vijfvoudig oppervlak van Nederland — is ververvaardigd in 33 bladen op de schaal van 1 : 100,000 en strekt zich in westelijke en zuidelijke richting aanzienlijk verder uit dan de tot heden best bekende kaarten der kolonie, nl. die van Moseberg en van Heneman, later met enkele wijzigingen op nieuw uitgegeven door den 1sten luitenant-ingenieur, thans gouverneur-generaal van West-Indië, jhr. van Sypestein. De kaart strekt zich uit tot op beide oevers van de Marowyne en de Corantijn, respectievelijk de grensscheiding met Fransch en Engelsch Guyana, zuidwaarts tot aan het Tumur Humar-gebergte, op de grenzen van Brazilië. Het kaartwerk is minstens even deugdzaam en bovendien vijfmaal grooter dan de uitmuntende, maar verouderde kaart van Moseberg, vervaardigd in den aanvang dezer eeuw èn driemaal grooter dan de in waarde daarop volgende kaart van v. Sypestein-Heneman.

Terwijl de bestaande kaarten geheel onvoldoende waren om als richtsnoer te dienen bij de uitgifte van concessiën in de bovenlanden van de gouddelving, zijn enkele bladen der nieuwe kaart reeds daartoe gebruikt. Nagenoeg alle cartographische gegevens ontbraken omtrent die bovenlanden, waarvan in de laatste jaren de belangrijkheid, juist door de ontginning van edele metalen, zoo aanzienlijk is toegenomen.

Tot ultimo April 1878 waren voor dezen tak van nijverheid ongeveer 193.000 hectaren, tegen 10 ct. per hectare, in pacht uitgegeven, waarvan 129.000 aan de Boven-Suriname, 47.000 aan de Marowyne en 18000 aan de

Boven-Saramacca. De waarde van het stofgoud bedroeg in 1877 ruim *f* 293.000.

De kaart is geteekend volgens de projectie van Mercator of met wassende breedten, met de meridianen en de parallellen op 10′ onderlingen afstand. De wiskunstige waarde berust op ongeveer een 100tal astronomisch waargenomen punten, welke daarna zorgvuldig zijn uitgezet. Het uiterst moeielijk begaanbare en hoog bewassen terrein van Suriname maakte tot heden een geregelde triangulatie en basis-meting ondoenlijk; bovendien zouden daartoe aanzienlijke werkkrachten en vele tientallen jaren worden gevorderd.

Hoewel alle bekende terreinvoorwerpen, als bewoonde oorden, plantages, kerken, huizen enz. en eveneens de kunst- en gewone wegen op de kaart zijn voorgesteld, is deze vooral uitvoerig en nauwkeurig met betrekking tot de rivieren, welke overal elders de eenige toegangen vormen tot het meestal zeer bedekte, onbewoonde, dikwerf geheel onbegaanbare terrein. Begroeide wegen en de voetpaden, welke door de Negers en de Indianen worden gevolgd, zijn deels zelfstandig opgenomen, deels bij benadering voorgesteld. De rivierteekening is bovendien volledig gemaakt door afzonderlijke aanteekeningen omtrent stroomsnelheid, bevaarbaarheid, waadbare plaatsen enz. De Marowyne en de Tapanahoni zijn gekarteerd naar de resultaten van de Nederlandsch-Fransche commissie in 1861. Een der vervaardigers van de kaart, de heer Cateau van Rosenvelt, nam met den luitenant ter zee R. van Heerdt, thans gouverneur van Curaçao, deel aan dit onderzoek, tevens tot bepaling van de grensscheiding met Fransch-Guyana. Het bleek toen dat de rivier, welke tot dien tijd was beschouwd als de hoofdstroom, slechts een zijrivier vormde, zoodat waarschijnlijk ons gouvernement nog aanspraken kan doen gelden op een gedeelte van Fransch-Guyana. Reeds vroeger wezen wij er op, dat die zaak onafgedaan is gebleven. Zoowel dit commissieverslag, als de later in de Surinaamsche dagbladen uitgegeven reisverslagen der HH. Cateau van Rosenvelt en van Lansberge omtrent hun tochten naar de Coppename, de Maratakka en de rivier de Suriname, leveren doorslaande bewijzen voor de ontzaglijke moeielijkheden, welke de vervaardigers der kaart bij hun werk hebben ondervonden. Een schaarsche, meestal vijandig gezinde bevolking, plotseling zwellende bergstroomen, snelle watervallen, gebrek aan helpers en hulpmiddelen, nadeelige climatorische invloeden enz. bedreigden hen telkens met gevaren, die de reizigers met ijzeren wilskracht moesten overwinnen. Niet alléén als cartographisch product, maar ook als bijdrage tot de kennis van de bevolking, is de arbeid dier reizigers hoogst nuttig. — In vergelijking met alle overige bestaande kaarten van Suriname munt de hier besprokene uit door grootere uitgebreidheid, meerdere nauwkeurigheid en praktische inrichting, zoodat de mogelijkheid bestaat om de kaart steeds bij te houden en al doende over geheel Suriname te voltooien. Hetgeen nog ontbreekt is de volledige grensscheiding met Engelsch Guyana en Brazilië en het zuidwestelijke gedeelte der kolonie.

Als algemeen richtsnoer voor het domeinbeheer en bij de verdere uitgifte van concessiën in de bovenlanden zal de thans door het Rijk aangekochte kaart uitstekende diensten bewijzen, en is ze de som van *f* 24000 — als door de commissie van beoordeeling voorgesteld — alleszins waard. Inmiddels is het wenschelijk, ten einde ook het groote publiek en de aardrijkskundige wetenschap op uitgebreide schaal nut te doen trekken van het alzoo verkregen eigendom, dat de kaart op een voldoend groote en gemakkelijke schaal, bovendien worde vermenigvuldigd en tegen een matigen prijs in den handel gebracht. De schaal van 1 : 200,000 tot 1 : 300,000 waarbij de kaart ongeveer een oppervlakte zal bestaan als de saamgeplakte bladen van den Topographischen Atlas van Nederland op 1 : 200,000 schijnt tot soortgelijke reproductie het meest geschikt. Voorloopig zal de kaart dan nabij Brazilië nog veel wit en weinig teekening vertoonen : naarmate het werk der heeren Cateau van Rosevelt en van Lansberge, zij het door hen of later door anderen, wordt voortgezet, zullen Nederlandsche reizigers bewerken in ons westelijk Insulinde, wat door beroemde vreemdelingen in Zuid- en Midden-Afrika reeds is volbracht: de geheimen van het werelddeel alom bekend te maken.

Moge de reproductie vooral niet lang worden uitgesteld. Mits de arbeid spoedig en door kundige graveurs worde ter hand genomen, zal de mogelijkheid bestaan om reeds in September van het volgende jaar op het derde internationaal aardrijkskundig congres van Venetië naast de Nederlandsche ontdekkingsreizen in Sumatra en aan de Noordpool, ook te spreken van en te wijzen op hetgeen tot vermeerdering en verspreiding van de aardrijkskundige wetenschap door Nederlanders is geschied in West-Indië en in de grenslanden van Brazilië en Peru. Het eerste, een land van vooruitgang onder den invloed van een vorst, die de wetenschap liefheeft, het laatste een waarschuwend voorbeeld tegen gevaarlijke demagogen, welke leiden tot achteruitgang en verval van handel en nijverheid.

Russische cartographie op het Balkan-schiereiland.

Over de door de Russen in de jaren 1877 tot 1879 verrichte astronomische, geodetische en topographische werk-

zaamheden op het Balkan-Schiereiland, welke het geheele door hen bezet gehouden gebied in Boelgarije, de Dobroedsja en een gedeelte van Roemelië omvatten, geeft de generaal-majoor Järnefeldt in „Röttger's Russische Revue" 1880, 8ste afl. een nader verslag. Volgens dat verslag waren die werkzaamheden van zeer veel belang; zij leverden onder anderen in West-Boelgarije alleen 57,300 hoogtegetallen, en de verbeteringen der tegenwoordige kaarten in betrekking tot de ligging van plaatsen, enz. zijn talloos.

Twee publicaties over de Vereenigde Staten van Noord-Amerika.

In den loop van dit jaar 1880 zijn twee werken over de Unie voltooid geworden, die, hoewel van zeer verschillend standpunt uit bewerkt, elkander voortreffelijk aanvullen en ook ieder op zich zelf alleszins de aandacht verdienen. Het eerste is *Nord-Amerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute.* Von Ernst von Hesse=Wartegg. Dreihundert Illustrationen. Leipzig, New-York, 1879 en 1880. Het tweede draagt den titel Friedrich Ratzel, *Die vereinigten Staaten von Nord-Amerika.* Erster Band: *Physikalische Geographie und Naturcharakter.* München, 1878. Zweiter Band: *Culturgeographie unter besonderer Berücksichtigung der wirthschaftlichen Verhältnisse.* 1880.

Blijkt reeds uit den titel, hoe verschillend de opvatting van beide werken is, nog meer zal dit in het oog springen, wanneer wij nadere bijzonderheden over den inhoud mededeelen. Volgens von Hesse=Wartegg bestond er behoefte aan een werk, dat de Unie „in allen seinen bewohnten und unbewohnten Theilen, sowohl bezüglich seiner Zustände und Bevölkerung, wie auch bezüglich seiner Naturschönheiten und geographischen Verhältnisse in Wort und Bild schilderte" (Vorwort). Alle deelen worden dan ook niet even uitvoerig behandeld. Toestanden en terreinen, door vroegere beschrijvingen voldoende bekend, worden minder op den voorgrond gesteld; aan het onbekende wordt meer aandacht geschonken. Het werk is dan ook meer een verzameling van schetsen, waartoe behalve von Wartegg nog andere auteurs (Brachvogel, Bret Harte, Th. Kirchhoff, Henry de Lamothe, Ch. Nordhoff, Bayard Taylor e. a.) hebben medegewerkt, dan een samenhangende, afgeronde beschrijving der Unie, dan een wetenschappelijk geografisch werk over de Unie, volgens de eischen, thans aan zulk een werk te stellen. Hoe boeiend en degelijk de schilderingen van New-York, de Hudson, Saratoga, Philadelphia, de zeebaden van New-Yersey, Cincinnati, Ohio, Chicago en zoovele andere steden mogen zijn, hoe levendig de Rocky mountains, de Missisippi, de prairiën met haar Indianen, Californie, de Spaansche territoriën, het Zuiden en de Atlantische staten mogen beschreven worden, toch wordt het land, niet zooals door Katzel, in volkomen samenhang of in verband met het volk behandeld; en omgekeerd de toestanden bij het laatste door de physische gesteldheid van het land verklaard.

Bij Ratzel is, zooals de titel reeds aanwijst, ook het eerste deel nog weder in twee helften te verdeelen, waarin de physische geographie en het „Naturcharakter" beschreven worden Nadat de schrijver in een inleiding het oostelijk en westelijk halfrond onderling vergeleken heeft en daarna de natuur van geheel Noord-Amerika in 't licht gesteld, bespreekt hij de physische geographie der Unie in zeven hoofdstukken: Begrenzung und Umriss, geologischer Bau, Oberflächengestaltung, Ströme, Flüsse und Seeën, das Klima, die Pflanzenwelt, die Thierwelt. Dit gedeelte, door den schrijver *Allgemeiner Theil* geheeten, sluit met een beschouwing getiteld: *Zur Geschichte des organischen Lebens in Nord-Amerika.* In het tweede deel van den eersten band (Schildernder Theil) komen schetsen voor à la von Hesse=Wartegg (die Gebirgsnatur in den Alleghanies; allgemeiner Naturcharakter des Südens; die Sumpfcypresse; Fluszscenerien; Niagara; die Prairie; die Steppen), doch tegelijkertijd worden daaraan toegevoegd een vergelijking tusschen de geologische formaties in N.-Amerika en Europa, een hoogte-opgave, 2 meteor. tabellen en een uitvoerig register, terwijl over dien eersten band verdeeld zijn 12 houtsneden met hypsometrische en geologische profielen, kaartjes en vijf in kleurendruk uitgevoerde kaarten (een geologische, hoogte-, isothermen-, regen- en woudkaart.)

De tweede band bevat 5 hoofdstukken. Het eerste beschrijft in twee afdeelingen: die natürlichen Bedingungen der Kulturentwickelung en den geschichtlichen Ueberblick. In het tweede, zoo belangrijke hoofdstuk wordt dan de bevolking geschetst: de Indianen; de volken, die van Europa naar de Unie verhuisden; de negers en de slavernij en de Chineezen, terwijl in de volgende hoofdstukken de middelen van bestaan worden beschreven, de landbouw, de bosschen en hun exploitatie, de mineralen en de bergwerken, de industrie, de handel, de verkeerswegen en de middelen van vervoer. In het vierde hoofdstuk worden de staat, de gemeente en het politieke leven, de kerk, de school en het geestelijk leven, het volk en de maatschappij uitvoerig geschetst, terwijl in het vijfde hoofdstuk de afzonderlijke staten beschreven worden. Ook weder in het tweede deel vindt men behalve twee houtsneden (Indiaansche wapenen en gereedschappen voorstellende) en eenige diagrammen, of kaarten, die de dichtheid van bevolking, de verspreiding

der gekleurde rassen, de vegetatiegebieden, de oogst van mais en tarwe in 1877, over de verschillende staten verdeeld, de verdeeling van de katoenteelt en van het rundvee voorts de groote verkeerslijnen, (kanalen en spoorwegen) en de aanwinst van distrikten voorstellen. Voegt men bij dezen rijken inhoud de groote gave van den schrijver om zijn stof volkomen te beheerschen, zoodat hij juiste overzichten geeft door juiste indeeling of groepeering van wat bij elkander behoort, waartoe Amerika's bodem zich zoo alleszins leent, dan mag men beweren dat men over de Unie een werk rijker is geworden, dat alles voor 't oogenblik samenvat, wat daarover in de laatste jaren is geschreven, een eerste bronnenwerk, dat met werken als van von Richthofen over China op één lijn mag gesteld worden.

Nieuwe literatuur over het stijgen en dalen der kusten.

Hoezeer het bovenstaande punt de aandacht van geologen en geographen in den laatsten tijd getrokken heeft, kan blijken uit de uitvoerige behandeling daarvan, aangetroffen behalve in de speciaal geologische werken van Hahn, Vogt Credner en anderen, in Peschels *Neue Probleme* (1876 p. 96) Reclus *La Terre* (I p. 732 met kaart) en Peschel-Leipoldt's *Physische Erdkunde* (p. 352, insgelijks met kaart). Dr. Fischer heeft in het *Zeitschrift für Erdkunde* 1871, Heft II. de kustveranderingen in het gebied der Middellandsche zee nagegaan, Dr. R. Credner besprak het verschijnsel in zijn *Deltabilaungen* (Ergänzungsheft zu Petermann's Mittheil. N°. 56). Dr. Hahn eindelijk wijdde daaraan een afzonderlijk onderzoek, neergelegd in zijn werk: *Untersuchungen über das Steigen und Sinken der Küsten.* Hoewel het laatste werk eerst van 1879 is, verschenen na dien tijd toch reeds weder twee geschriften, waarin het onderwerp behandeld wordt. In het eerste *Die säcularen Hebungen und Senkungen der Küsten* van Fr. Toula, een voordracht, in Maart 1880 te Weenen gehouden, geeft de schrijver een overzicht van het verschijnsel en zijn oorzaken en van de meeningen dienaangaande van nieuwere en oudere schrijvers. Ook bij dit werkje behoort een kaart, die van de vroegere, meer bepaald die van Credner, in sommige opzichten afwijkt. Zoo stelt hij de oostkust der Beringstraat, een deel der Aleoeten, het Californische schiereiland, een groot deel van Centraal-Amerika, de Galapagos eilanden, streken aan de Zuidkust van het Kaapland enz. als stijgende voor.

Tegenover zoovele grondige onderzoekers, die het verschijnsel aannemen en verklaren, wordt door Ed. Suess in de verhandelingen der K. K. Geol. Reichs-Anstalt 1880 N°. 11 een voordracht gepubliceerd: *Ueber die vermeintlichen säcularen Schwankungen* van eenige gedeelten der aardoppervlakte, waarin hij zijn meening uitspreekt, dat er geen verticale bewegingen van het vasteland zijn. „Reeds voor jaren," zoo eindigt hij die voordracht, „werd de leer van de opheffingskraters opgegeven. Ik durf zeggen, dat de meerderheid der tegenwoordige geologen de vorming van bergketenen niet meer door de verticale verheffing van centrale assen verklaart. Wij zullen er toe moeten komen ook den laatsten vorm der opheffingstheorie, de leer van de seculaire stijging en daling der continenten, op te geven. De verschijnselen, die als bewijzen voor deze veranderingen bijgebracht worden, verklaart hij door voortdurende wijzigingen in de gedaante van het vloeibare omhulsel der aarde. Dr. Behm, aan wien wij dit laatste bericht ontleenen, (Mittheil 1880 p. 363) deelt ons mede, dat die voordracht de voorlooper is van een uitvoerig werk. Wij zullen met belangstelling dat werk afwachten en daarop later terugkomen.

Twee belangrijke resultaten, door meteorologische waarnemingen verkregen.

In het tijdschrift der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie (April 1880) maken A. Woeikoff en J. Hann op dit merkwaardige feit opmerkzaam, dat er zich een *bijna regenloos gebied aan den evenaar in het centrale gedeelte van den grooten Oceaan bevindt.* Zij leiden dit af uit de waarnemingen van Hague op het Baker-, en van Dixon op het Maldeneiland. Woeikoff verbindt aan zijn mededeeling het voorstel dat schepen van de marine en van de handelsvloot regenmeters op kleine onbewoonde eilanden zouden plaatsen, die dan van tijd tot tijd zouden afgehaald moeten worden, om hun inhoud te kunnen bepalen.

De beroemde Deensche meteoroloog N. Hoffmeijer komt op grond der door hem uitgegeven dagelijksche synoptische kaarten tot het resultaat, neergelegd in zijn werk *Etude sur les tempêtes de l'Atlantique Septentrional* (Kopenhagen 1880), dat de storingen in den dampkring op den N. Atl. oceaan evengoed van 't W–O voortgaan als boven Amerika en Europa; dat 61 pCt. daarvan van Amerika op de zee overgaan, 39 pCt. boven de zee zelve ontstaan en slechts de helft der op den N. Atl. oceaan voorkomende stormen naar Europa gaan. Het ligt dus voor de hand *dat van Amerika uitgaande telegrafische berichten niet voldoenae zijn voor zekere stormaanwijzingen in Europa.* De schrijver dringt er daarom ook op aan, dat het net van waarnemingsposten voltalliger gemaakt worde; dat daarin met name de Far-Oer, IJsland, Zuid-Groenland, de Azoren en de Bermudas opgenomen zullen worden.

Een internationale eerste meridiaan.

Het is bekend dat op het tweede geographisch congres te Parijs (1875) een commissie benoemd werd ter regeling der keuze van bovengenoemden meridiaan. Dat die keuze nog altijd niet gedaan is, terwijl het aantal eerste meridianen intusschen minstens met twee nieuwe werd vermeerderd, is reeds vroeger door ons medegedeeld. Thans deelt het jongste nummer der *Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde* (Band. VII N°. 7 p. 235) dienaangaande een nieuwe bijzonderheid mede. Er is op last der Regeering te Canada een geschrift gepubliceerd, waarin voorstellen van den heer Sandford Fleming over de invoering van bovengenoemden meridiaan en een daarmede samenhangende gemeenschappelijke tijdrekening, vragen, die bij de groote uitgestrektheid van Noord-Amerika en de toenemende ontwikkeling van zijn spoorwegnet een bijzonder practisch belang hebben. Als eerste meridiaan wordt dan voorgesteld een die door de Beringstraat loopt of in de buurt daarvan. De invoering van dien meridiaan zou zooveel gemakkelijker kunnen geschieden, dewijl hij juist 180° van Greenwich af kon genomen worden. Vervolgens worden voorstellen gedaan over het reduceeren van den kosmopolitischen tijd tot den lokalen, waarin juist de hoofdzwarigheid gelegen was. Het meteorologische genootschap van Amerika heeft zich met de vraag bemoeid en het door Cleveland Abbe opgestelde bericht vormt den inhoud van een tweede brochure. De meeste spoorwegbesturen in de Unie hebben zich gunstig over deze voorstellen en de daarvan te verwachten praktische gevolgen uitgesproken. Zooveel ernst wordt door de Regeering te Canada van de zaak gemaakt dat beide brochures ook aan het Bestuur van de *Gesellschaft für Erdkunde* te Berlijn zijn toegezonden, ten einde haar meening over de zaak te vernemen.

Internationaal Congres voor meteorologie te Bern.

Het internationaal meteorologisch comité (vgl. Proceedings 1880 p. 638) hield in Augustus 1880 zijn eerste bijeenkomst te Bern, onder voorzitterschap van professor H. Wild. Daaraan namen o. a. deel de professoren Buys Ballot, Mohn en Massart, Dr. Neumayer, de kapitein Brito Capello, allen mannen, die minstens een Europeesche vermaarheid hebben verkregen.

Wat aangaat de internationale vergelijking van standaardinstrumenten werd het onuitvoerbaar geacht een gecombineerd schema vast te stellen, waarin de voornaamste Europeesche observatoria konden samenwerken, en er werd daarom besloten elk land aantebevelen om een zorgvuldige vergelijking te maken tusschen zijn eigene en die van naburige landen. Het voorstel om den tijd der internationale gelijktijdige waarnemingen te veranderen, door het Signal Office der Vereenigde Staten ter tafel gebracht, werd na eenige discussie aangenomen. — Het Internationale poolcomité, op de conferentie te Hamburg benoemd, (vgl. Mededeelingen p. 312) rapporteerde, dat graaf Wilczek en luitenant Weyprecht er in toegestemd hadden om hun expeditie naar Novaja Zemlja tot 1882 uit te stellen, teneinde meer tijd beschikbaar te krijgen voor het uitrusten van andere expedities, bestemd om met hen samen te werken. Andere onderwerpen, die nog ter sprake kwamen, waren de publikatie van data, betrekking hebbende op den regenval enz., telegrafische gemeenschap met de eilanden van den Atlantischen Oceaan en het maken en publiceeren van een catalogus van meteorologische literatuur. Dr. Kellman van Berlijn had de kosten van 't vervaardigen van zulk een catalogus van gedrukte boeken en stukken berekend op ongeveer 550 pd. st. en die van 't drukken en publiceeren (1000 ex.) op ongeveer 750.

Aan de HH. Scott (secretaris van het Comité) en Dr. Kellmann werd verder de beslissing in dezen overgelaten. Ze mochten tot uitvoering van het plan overgaan, zoo zij voldoenden steun ondervonden.

G. Hellman. Die Organisation des meteorologischen Dienstes in den Hauptstaaten Europa's. 1er und 2er Th. Separatabdruck aus der Zeitschrift des Königl. Preussischen Statist. Bureaus Jahrgang 1878 und 1879.

In verband met onze mededeeling over het internationale meteorologische congres te Bern vestigen wij de aandacht op het bovenstaande werk van Dr. Hellmann, belast met het opmaken en publiceeren van den catalogus van meteorologische werken. In het eerste gedeelte van dit werk heeft de schrijver het resultaat zijner studiën neêrgelegd over de inrichting en organisatie der meteorol. instituten en vereenigingen, zooals hij die in Frankrijk, Engeland, Nederland en België, op grond van onderzoek in die landen zelve of van verkregen inlichtingen, had leeren kennen. In 1878 en 79 bezocht Dr. Hellmann daarna in opdracht van 't Kon. Pruisisch Ministerie van Onderwijs de meteorologische instituten en genootschappen van Rusland, Finland, Zweden, Oostenrijk, Hongarije, Italië, Spanje en Portugal en geeft nu in het tweede gedeelte een grondige en meestal juiste en met talrijke bronnen-opgaven voorziene

schildering van de plaatselijke ligging, de inwendige organisatie, de wetenschappelijke werkzaamheid, het personeel en den financiëelen toestand der afzonderlijke instituten. Men ontvangt dus in dit werk niet enkel een overzicht van de geschiedenis der meteorologische waarnemingen in de door den schrijver bezochte landen, maar kan tevens een vergelijking maken tusschen de verschillende instituten onderling. Hoewel vooralsnog de beschrijving der instituten te Christiania, Kopenhagen en Hamburg ontbreekt, zullen deze allicht later met de buiten-Europeesche beschreven worden.

Wijzigingen in het klimaat.

Een belangrijk werk over dit onderwerp heeft bij den uitgever A. Hartleben te Weenen, Pest en Leipzig het licht gezien. Het is getiteld: *die Veränderlichkeit des Klimas und ihre Ursachen*, en is geschreven door den hoogleeraar in de aardrijkskunde aan de universiteit te Krakau, Dr. Franz v. Czerny, die over dit onderwerp drie jaar geleden een verhandeling hield in de Poolsche taal in de Akademie van Wetenschappen te Krakau, en die deze verhandeling thans in het Duitsch heeft overgebracht, en haar aangevuld heeft met alles wat door de onderzoekingen in den laatsten tijd bekend is geworden.

De schrijver bespreekt eerst de veranderlijkheid van het klimaat in historische tijden, en na de vroeger daaromtrent bestaan hebbende denkbeelden te hebben bestreden, verdeelt hij dit gedeelte van zijn onderwerp in twee deelen, n. l. de veranderlijkheid van de kosmische voorwaarden voor het klimaat, en de veranderlijkheid van de tellurische voorwaarden voor het klimaat. Van het eerste behandelt hij de klimatologische werking der periodieke veranderingen in den stand der aarde in betrekking tot de zon, de klimatologische werking der perioden van de zonnevlekken en de klimatologische invloed van de maan.

Van het tweede bespreekt hij: *a.* de afneming van de hoogten der gebergten; de veranderingen in de rijzing of daling der landen ten opzichte van den zeespiegel en de veranderingen in de verdeeling van vastland en water, en *b* de door de menschen bewerkte veranderingen van de tellurische voorwaarden voor het klimaat: de klimatologische beteekenis der wouden en de invloed van hun uitroeiing op het klimaat, en de veranderingen welke in het klimaat zullen kunnen ontstaan indien de Algerische Sahara, de Colorado-woestijn en andere (zooals het plan bestaat) onder water gezet worden.

Hierna wordt behandeld de veranderlijkheid van het klimaat in het geologisch verleden der aarde, en daaromtrent bespreekt de schrijver de oorspronkelijke temperaturen der aarde en haar oorzaken, en geeft ten slotte een overzicht van de theoriën over de oorzaken van den zoogenaamden ijstijd.

Een reis om de wereld.

In 1874 bestemde de toenmalige minister van marine, de heer van Erp Taalman Kip, een der grootste Nederlandsche oorlogschepen, het schroefstoomschip 1e kl. „Curaçao", om, onder bevel van den kapitein ter zee J. A. van de Velde, een reis te doen naar zeeën en landen, die sedert zeer vele jaren niet door een Nederlandschen oorlogsbodem waren bezocht. De voornaamste plaatsen, welke op dien tocht, die in 1874 en 1875 plaats had, aangedaan of bezocht werden, waren Lissabon, Rio de Janeiro, Montevideo, Buenos-Ayres, Sandy Point, Valparaiso, Callao, Lima, San Francisco, Jokohama, Tokio, Shanghai, Hong Kong, Manilla, Batavia. Wanneer men nu nagaat, dat op zulk een officiëele reis de ontvangst overal veel beter is, en men veel meer in de gelegenheid wordt gesteld het belangrijke in oogenschouw te nemen, dan dat men als particulier in den vreemde verschijnt, dan zal het niemand verwonderen, dat zij die aan dien tocht deelnamen zich dien nog steeds met genoegen terugdenken.

Een der tochtgenooten was Dr. *D. Hellema*, officier van gezondheid 1e kl., die dezer dagen de indrukken, opgedaan op die reis en op de verdere terugreis van Batavia per mailboot, nedergelegd heeft in een bij de heeren *J. C. de Buisonjé en Zoon* te Nieuwediep uitgegeven werk, getiteld: *Eene reis om de wereld.*

In het voorbericht zegt de schrijver: „Den lezer wordt „in dit boeksken een eenvoudig, doch in alle opzichten ge„trouw reisverhaal aangeboden, waarin de schrijver tracht „de indrukken terug te geven, die de reis hem gaf; hij „meent, dat vele belangrijke episoden dezer reis voor den „welwillenden lezer iets boeiends kunnen hebben. Voor een „wetenschappelijk doel is dit werk niet geschreven; uit den „aard zijner betrekking vestigde de schrijver gedurende de „reis veel aandacht op alles wat gezondheidsleer, klimaat „en ziekeninrichtingen betreft, alle onderwerpen die voor „iederen reiziger belangrijk moeten zijn."

En werkelijk het boek is boeiend. Zelfs de meest oppervlakkige lezer zal met belangstelling de „Curaçao" op haar tocht volgen, en zal zich in gedachten verplaatsen naar andere landen, naar andere werelddeelen.

Maar ook de wetenschappelijke lezers zullen door dit werk voldaan worden. „Al is het niet met een wetenschappelijk

doel" geschreven, de schrijver heeft zijn verhaal zoodanig met opmerkingen, met belangrijke mededeelingen op verschillend gebied doorvlochten, dat ook zij het ten einde toe met de meeste belangstelling zullen volgen, en aan het slot het met ons eens zullen zijn, dat de laatste woorden van het voorbericht onnoodig waren: „Moge dus deze „reis „om de wereld" welwillende lezers vinden en met toegeef- „lijkhein beoord worden!" De lezers zullen van zelf jegens dit boek welwillend zijn, en toegeeflijkheid bij de beoordeeling heeft het niet noodig.

Werken als dat van Dr. Hellema doen ontzaggelijk veel nut, daar zij zoo bij uitnemendheid geschikt zijn om de kennis van landen en volken in wijden kring te bevorderen, en tevens ook om den lust tot reizen op te wekken.

MEDEDEELINGEN.

(1 Maart 1881.)

I.

EUROPA.

Landbouwverslag in Nederland.

Op last van den minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft thans het 1ste deel het licht gezien van het Verslag van den Landbouw in Nederland over 1878, opgemaakt uit officieele en andere bescheiden, door den heer C. J. M. Jongkindt Coninck te Wageningen.

Daaruit blijkt o. a., dat zich in Nederland, bij een oppervlakte van 3,257,560 hectaren, bevonden: woeste grond 723,228 hect., wateren 133,213, dijken en wegen 41,466, onbelaste grond 89,014, bebouwde en lustgronden 32,307, bouwland 857,540, grasland 1,109,354, boomgaarden 24,103, tuinen 28,863, bosch 218,472 hectaren.

Uit een vergelijking van deze cijfers met die, omstreeks 1833 verkregen, ontwaart men o. a., dat de woeste grond toen op een oppervlakte van 910,225 hectaren geschat werd, zijnde dus 186,977 HA. meer dan in 1878; dat er in laatstgemeld jaar daarentegen 5046 hect. meer bebouwde en lustgronden waren dan in 1833; dat de wei- en hooilanden met 47,542 hect. zijn toegenomen, de bosschen met 49,386 hect. enz. Uit alle cijfers blijkt van een vermeerdering van ontginning en bebouwing.

Wat den staat van den veestapel betreft, men telde in 1878 in Nederland 275,290 paarden, 1,471,193 runderen, 909,107 schapen (7820 kudden), 154,647 geiten, 359,950 varkens.

Het getal paarden beliep 36,061 meer dan gemiddeld over 1851—60 en toont een standvastige toeneming aan; dat der runderen was 210,352 meer, dus een hoogst belangrijke toeneming. Ook dat der schapen wies niet onbelangrijk aan, namelijk met 91,944. Er waren in 1878 39,015 meer geiten dan in 1860 en 111,818 meer varkens dan gemiddeld over 1852—60, ofschoon er in 1878, ten gevolge van de varkensziekte in 1877, zelfs een kleine achteruitgang te bespeuren was.

Sterftestatistiek van eenige groote steden.

Aan het *Zeitschrift des Preusz. Stat. Bureaus* ontleenen wij de volgende sterftecijfers van eenige der voornaamste steden in Europa gedurende het jaar 1879. Er stierven in dat jaar op 1000 inwoners: te St. Petersburg 38.8, te Odessa 37.9, te Dublin 35.7, te Bucharest 35.5, te Triëst 35,1, te Marseille 32.4, te Lemberg 31.9, te Straatsburg 31.7, te Barcelona 31.6, te Boedapest 31.6, te Messina 31.5, te Königsbergen 31.4, te Belfast 29.8, te Milaan 29.5, te Napels 29.3, te Hamburg 28.2, te Dresden 27.8, te Praag 27.8, te Berlijn 27.7, te Bologne 27.5, te Danzig 27.5, te Liverpool 27,5, te Rijsel 27.4, te Manchester 27.1, te Rotterdam 27, te Parijs 26.9, te Kopenhagen 26.6, te Keulen 26.4, te Warschau 25.7, in den Haag 25.6, te Antwerpen 25.5, te Breslau 25.5, te Leipzig 25.5, te Munchen 25.4, te Weenen 24.9, te Nürnberg 24.5, te Amsterdam 24.4, te Brussel 24 4, te Lyon 24.4, te Turin 24.2, te New-Castle 23.9, te Londen 23.6, te Genua 23.4, te Luik 23.2, te Rome 23.1, te Leeds 22.9, te Birmingham 22.5, te Hull 22.5, te Stockholm 22.5, te Bremen 22.3, te Glasgow 22.1, te Stüttgart 21.9, te Sheffield 21.6, te Bradfort 21.5, te Bristol 21.4, te Frankfort a. d. M. 21.4, te Gent 20.7, te Hannover 20, te Edimburg 19.9 en te Christiania 17.4.

In eenige groote steden in andere werelddeelen had men de volgende sterftecijfers: te Alexandrië 36.6, te Bombay 34.9, te Calcoetta 30.4, te New-York 25.8, te Nieuw-Orleans 23.7, te Madras 21.2, te Baltimore 20.7, te Brooklyn 20.4, te Boston 20.3, te Cincinnati 18.4, te Philadelphia 17.2 en te San Francisco 14.4.

Préhistorische vondsten in Rusland.

In de vergadering van het Keizerlijk Russisch Aardrijkskundig Genootschap te Petersburg van 20 October jl. is mededeeling gedaan omtrent de reizen van den heer Méréjkovsky, die van het Genootschap den last ontvangen had om de historische anthropologie van de Krim te bestudeeren. Met dit doel heeft de heer Méréjkovsky twee tochten gedaan, waarvan elke verscheidene weken geduurd heeft. Op zijn eerste reis is hij bijna de geheele Krim doorgetrokken, gaande van Perekop tot aan de zuidkust en van Eupatoria tot aan Karassoebazar. Gedurende deze expeditie heeft hij een-en-twintig holen onderzocht, waarvan vier overblijfselen uit het steentijdperk bevatten. In één van deze heeft de heer Méréjkovsky twee fraaie lansen van zeer groote afmeting gevonden, alsmede een gebit van een mammoeth, te midden van verkalkte beenderen van mammoeths en andere dieren. Het is de vijfde maal, dat in Rusland het aanwezig zijn van den voor-diluviaanschen mensch wordt aangetoond.

In een ander hol heeft de heer Méréjkovsky wapenen van kleine afmeting ontdekt. Het is waar, dat archeologen ze niet voor wapenen erkennen, maar deze voorwerpen hebben toch een groot belang, omdat men ze van dezelfde soort in Egypte aantreft, te midden van overblijfselen uit het steentijdperk.

De voorwerpen, die de heer Méréjkovsky in andere holen gevonden heeft, zijn ook niet klein en zijn oneindig beter bewerkt.

Terwijl de heer Méréjkovsky zich dus voornamelijk met de préhistorische anthropologie bezighield, heeft hij de physische anthropologie niet uit het oog verloren. Hij heeft zes-en-vijftig schedels van Tataren bij elkander gekregen, en thans vergadert hij schedels van Karaïmen. Beiden worden zeldzaam aangetroffen. Er zijn slechts drie Tataarsche schedels te Moskou en nergens vindt men schedels van Karaïmen.

Zich grondende op hetgeen hij gevonden heeft, meent de heer Méréjkovsky, dat het mogelijk is, het steentijdperk in de Krim in drie tijdperken te verdeelen, welke drie trappen van beschaving vertegenwoordigen:

1. De diluviaansche periode. Dierwereld van den mammoeth, enz. Wapenen van groote afmeting, ruw bewerkt.

2. Alluviaansche periode. De tegenwoordige fauna. Deze periode onderscheidt zich door het gebruik der pijlen.

3. Periode, volgende op het alluvium. Merkwaardig door het gebruik van steenen pijlen. Er zijn bijna geen wapenen van groote afmeting.

Op dezelfde vergadering van het Russisch Aardrijkskundig Genootschap werd ook mededeeling gedaan omtrent de belangrijke reis, die de heer Malekof in den Oeral gedaan heeft en waarbij hij een geodetisch en een anthropologisch doel had. De eerste vondsten, die hij gedaan heeft, hadden plaats aan de oevers der Néiva, 75 wersten van Jekaterinenburg, in landerijen, die aan de gravin Stenbock toebehoorden. Door middel van de aanwijzingen der inboorlingen heeft de heer Malakhof de sporen eener pré-historische stad kunnen ontdekken. Onmiddellijk onder de teelaarde heeft hij een veenlaag gevonden ter dikte van tien voet, en nog lager zand, waarin goud aanwezig was en dat rustte op een leemlaag. De heer Malakhof heeft er een bijl van jaspis gevonden en verscheidene andere voorwerpen van dezelfde stof.

Zijn ontdekkingen vervolgende, heeft de heer Malakhof vondsten gedaan langs de kleine rivier Isset en heeft er weder een pré-historische stad ontdekt. De vondsten in het dorp Kasjker, aan den oever van het meer Joerino, hebben ook schitterende resultaten opgeleverd. Al de gereedschappen en wapenen, die men er gevonden heeft, zijn van verschillende steenen gemaakt.

Nog andere vondsten zijn gedaan. Volgens de *Kjewlanin* ontdekte de heer Nibaltsjitsj bij zijn archeologische onderzoekingen in het gouvernement Poeltawa in het afgeloopen jaar de overblijfselen van een uitgestrekte prehistorische nederzetting aan de rivier Troebesj, bij het dorp Selisjtsje in het distrikt Perejaslaw. Zij liggen aan den rechteroever, op een plaats, waar zich in ouden tijd een rivierarm heeft bevonden, en waren tegen de rivier door groote, lange zandhoopen beschut. Hun vlakte-uitgestrektheid bedraagt 40—45 HA. Hevige stormen hebben op enkele plaatsen het zand weggewaaid en den bodem met lagen van kolen, asch, beenderen en stukken van allerlei voorwerpen aan de oppervlakte gebracht. Bij zorgvuldige opgraving vond men tot heden twee steenen werktuigen, die, volgens den heer Kibaltsjits, tot het in stukken slaan der beenderen hebben gediend, 372 stukken van vuursteenen pijlen en messen, 26 stukken van versteende menschen- en dierenbeenderen, 8 gedeeltelijk verbrande overblijfselen van boomen, 17 stukken van aarden vaatwerk met rechtlijnige ornementen, 5 bronzen pijlpunten, een kleinen ijzeren ring. Het is de rijkste vondst van dien aard, dien men tot heden in Rusland verkregen heeft.

II.

AZIË.

Ontworpen tocht naar het Over-Jordaansche.

Voor de geographie van het over-Jordaansche opent zich een glansrijk vooruitzicht. Den 30 November — zoo leest men in de *Academy* — hield het Generaal Comité van het „Palestine Exploration Fund" in de Jerusalem-zaal der Westminster-Abdij te Londen een vergadering, onder voorzitterschap van den Deken van Westminster, om te spreken over de opneming van Oost-Palestina. Daar de opneming van West-Palestina, d. i. van het ten westen van den Jordaan gelegen gedeelte, thans voltooid is, stelt de Vereeniging voor, die van het oostelijk deel aan te vangen. De Amerikaansche „Palestine Exploration Society" deed slechts een oppervlakkige opmeting dezer landstreek plaats hebben, waarbij volstrekt niet de nauwkeurigheid werd in acht genomen, welke men bewondert in de prachtige kaart van West-Palestina, welke onlangs door het „Exploration Fund" in het licht is gegeven. De oostzijde van den Jordaan is niet minder belangrijk dan de westzijde; archeologische overblijfselen zijn er zelfs veel menigvuldiger, en eveneens de sporen van groote, goed gebouwde steden uit den Romeinschen tijd, vele met in het oog vallende architectonische ruïnes. Daar de opneming mede het land der Moabieten zou omvatten, zou het vinden van een tweeden Moabietensteen niet geheel onwaarschijnlijk zijn. Basjan is vol prachtige ruïnes. In het geheele gebied zijn talrijke in den Bijbel genoemd plaatsen, waarvan de identificeering van veel belang is. Opgravingen aan het meer van Galilea zouden tot opheldering van eenige gewichtige punten kunnen leiden; daar en in het land Gilead zou de opmeting een aanvang nemen. Hoe ver zij zich zou uitstrekken, hangt van de ondersteuning af, welke aan de onderneming door inschrijving ten deel valt. Over de noodzakelijkheid van zulk een opneming waren alle sprekers in de vergadering het eens; de Deken van Westminster hield dit deel van den arbeid zelfs voor gewichtiger dan de opneming van West-Palestina. Luit. Conder, wiens langdurige ondervinding bij de laatste hem voor deze taak bijzonder in staat stelt, zal de opneming leiden, als zij tot stand komt.

Mededeelingen over Aziatisch Rusland.

Aan de *Globus* en aan de *Gazette du Turkestan* worden de volgende bijzonderheden over Aziatisch-Ruslan d ontleend:

Sedert het midden van Mei 1880 is Rusland met Toerkestan vereenigd door een veertiendaagschen postdienst; men heeft daarvoor slechts het aantal paarden behoeven te vermeerderen op de sectie van Orenburg naar Omsk. De dienst, van Orenburg uitgaande, gaat over Orsk, Verehne-Oeralsk, Petropaulosk, Omsk, Semipalatinsk en Vernojé.

De gebroeders Vansjoestin, kooplieden te Oeralsk, hebben den 15 Mei een stoombootvaart op de rivier Oeral geopend: dien dag hebben zij een stoomboot doen vertrekken, welke drie met koren beladen barken voortsleepte.

In een pas verschenen werk over het grondgebied van Toerkestan zegt kolonel Kostanko, dat dit groote Russische land 3,269,013 inwoners heeft (het leger daaronder niet begrepen) en dat zij aldus verdeeld zijn:

Russen	59,283	Doenganen	20,000
Tataren	7,300	Tarantsjen	36,262
Sarten	690,305	Kirghiezen	1,462,693
Tadsjiks	137,285	Koeramintzen	77,301
Oesbeken	182,120	Kalmoeken	24,787
Karakalpaken	58,770	Mongolen	22,117
Kiptsjaken	70,107	Perzen	2,926
Toerkomanen	5,860	Hindoes	857

Van de 59,283 Russen (het leger daaronder niet begrepen) leven er 44,089 in Semirentsjinsk, de meesten boeren en kozakken-boeren. In Syr-Daria zijn er 8447, waarvan 5000 te Tasjkend. Men telt er 1229 in Ferghana, 3838 in Zerafsjan en 1184 in Amoe-Daria. — Tasjkend heeft 81,951 bewoners, behalve de soldaten.

De invallen der Mongolen veranderden de bevolkte oevers van den Syr-Daria in woestenijen en thans heeft Rusland de woestijnen weder doen teruggaan. In het district Kazalinski zijn de verkregen resultaten reeds aanzienlijk, dank zij der werkzaamheid van den bevelhebber, den heer Abgrali. Daar de vernietiging der besproeiingskanalen deze landstreek woest gemaakt had, heeft de heer Abgrali zich beijverd die weldadige wateraderen weder te herstellen. Zijn energie heeft reeds de herstelling van vijf kanalen verkregen:

het Ber-Kazandy komt aan den linker oever uit den Syr; aanvankelijk is het 12 meter breed, doch versmalt zich spoedig tot 10 meter; het is bijna 12 kilometer lang en vult den krans van meren van Ber-Kazandy, welke tot besproeiing der laaggelegen landen dienen. De herstellingswerken zijn in 1876 aangevangen en reeds in 1879 heeft men 10.000 poed koren gezaaid op de akkers, die er door vruchtbaar worden gemaakt;

het Bau-Dsjidy, lang 6400 meter en iets minder dan

$6^1/_2$ meter breed; het was zoodanig gevuld, dat men er te nauwernood de sporen van kon vinden;

het Kara-Aryk (zwarte kanaal), eveneens lang 6400 meter, is in 1878 met het Bau-Dsjidy weder hersteld; het besproeit land genoeg om met 2500 poed koren bezaaid te worden;

het Erghereck, door de Kirghiezen „kanaal van *Abgrali*" genoemd: uit den Syr voortkomende, is het geleid door de vlakte van Erghereck; in rechte lijn heeft het minder dan 11 kilometer lengte, maar in werkelijkheid veel meer, omdat het talrijke bochten heeft. Aanvankelijk van 7 tot 10 meter breed, verdeelt het zich in drie kanalen zoodra het in de vlakte van Erghereck komt; elk dezer drie kanalen behoort aan den Kirghiezen-stam, die geholpen heeft om het te maken; dit werk heeft 4000 menschen gedurende elf dagen in 1878 en 2000 gedurende acht dagen in 1879 beziggehouden; in 1879 zijn in de vlakte reeds 3000 en in 1880 reeds 5000 poed koren gezaaid en dit cijfer zal nog vermeerderen;

het Djany-Aryk (nieuwe kanaal) is nog niet voltooid; het zal 32 kilometer lang en iets minder dan $6^1/_2$ meter breed zijn en zal genoeg land besproeien om er 5000 poed koren op te zaaien.

Deze soort van publieke werken hebben in Centraal-Azie plaats in de lente, na den zaaitijd, of in den herfst, na de terugkomst der nomaden, en wanneer de regens den grond reeds bevochtigd hebben. Zij duren nooit langer dan twee maanden. Daarentegen gebruikt men er alle in het land beschikbare handen voor, en zelfs noodigt men er, volgens oud gebruik, manschappen van omliggende stammen toe uit, en, weder volgens het gebruik, komen deze buren met hun gereedschappen aan en onderhouden zich op hun kosten.

Aldus komen zonder te groote moeite en zonder verwijl die groote besproeiingswerken tot stand, welker omvang den bezoeker van Centraal-Azie met bewondering vervult.

Onderzoek van den Serafsjan-gletscher.

De geologen Muschketow en Iwanow hebben dit jaar den Serafsjan-gletscher met de hem omgevende bergen vollediger onderzoeht dan dit tot hiertoe, namelijk door den generaal Abramow (1 70), geschied was. Zij hoopten daarbij de vragen te beantwoorden, of de waterafneming, die men in het Aralo-Kaspische bekken waarneemt, zich ook uitstrekt tot de gebergten van Toerkestan, en of het aannemen van een voordurende opheffing van de Thiansjan en andere Centraal-Aziatische gebergten gegrond is. Van hun resultaten is nog niets bekend.

Terugkomst van Prsjevalski.

Te St. Petersburg heeft den 26 Januari j.l. een feestelijke vergadering plaats gehad van het Aardrijkskundig Genootschap, ter eere van den teruggekeerden beroemden reiziger R. M. Prsjevalski. Behalve een eeregeschenk werd hem het eereburgerschap van St. Petersburg aangeboden. P. deelde een overzicht van zijn laatste reis mede. Deze ging uit van den Saisanpost, aan de zuidgrens van West-Siberië; 2 jonge officieren vergezelden hem, benevens een tolk uit Koeldsja en 9 man kozaken. De reis ging door de Songarsche steppen, over het meer Kloengar naar Boerkoel, aan de n. helling van den Thiansjan. Hier komt, nevens wilde kameelen, ook het wilde paard (*Equus Prsjevalski*) voor; men kon echter thans geen exemplaar machtig worden. (Een exemplaar bevindt zich van vroeger in het Zoöl. Museum te St. Petersburg. Van Boerkoel trok de reiziger naar de oase Chami (waar de expeditie door de Chineesche ambtenaren goed werd ontvangen), door de Gobi naar de oase Sjatsjen, die zeer vruchtbaar bevonden werd, maar waar men hem dwingen wilde terug te keeren, zooals kort te voren de Hongaarsche graaf Szechenyi had gedaan. Hij trok toen zonder gids naar Tsaidam, om van daar naar Tibet te komen. Dat was een vreeselijke tocht, door woestijnen en bergen, moerassen en overstroomde streken, soms te midden van vijandig gezinde volksstammen, die ten laatste de expeditie tot terugkeer dwongen. In dat Rijk der wilde dieren, waarop op 1000 werst geen mensch woont, reeds een vorigen keer door P. onderzocht, moest men nu andermaal vele gevaren doorstaan. In een pas van het Taoelagebergte, die 17,000 voet hoog ligt, vreesde men in de sneeuw om te komen. Na moeielijkheden met diefachtige Tangoeten aan de zuidelijke helling van het Taoelagebergte, kwam men eindelijk aan den noordelijken zoom van het bewoonde Tibet. Naar Hlassa kon men echter niet komen, omdat het gerucht in het land was verbreid, dat de „Dalai-Lama" opgelicht en naar Rusland zou gevoerd worden. Later kon hij niets anders doen dan voor zijn leven zorgen. De terugreis had plaats over Sinin en Alasjan naar Oerga en Kjachta. Later zal Prsjevalski zijn reis in bijzonderheden bekend maken.

De reis van Jadrintsef in Oost-Siberië.

In de Russische couranten vindt men een verhaal van Jadrintsef omtrent zijn expeditie in Oost-Siberië. Den 14 Augustus, zegt hij, bereikte zijn gezelschap Kasjagatsj, een Russische factorij, omstreeks 33 Engelsche mijlen van de

Chineesche grens, na groote moeielijkheid ondervonden te hebben in het bestijgen der bergen, die een hoogte hebben van 6000 voet en waarin zij talrijke watervallen opmerkten. Zij vonden eenige belangrijke archeologische overblijfselen in het Basjkoes- en het Oelingane-dal, aan welker overzijde de landstreek ligt, welke door den Chuis-stam bezet is, die tot 1862 zoowel aan Rusland als aan China schatting betaalde. Dit volk, dat op uitstekende wijs de jacht beoefent, staat in vele opzichten op een lagen trap. Biisk is het aanvangspunt van een steilen weg, die de eenige bruikbare is, welke naar China en Mongolië leidt. De heer Jadrintsef zegt, dat hij in een slechten toestand is, en daar hij het eenige middel van gemeenschap is met Kobdo, Oeliassoetai en Hami, behoorde hij zeker in goeden staat te zijn. Alvorens deze streek te verlaten was de expeditie voornemens de gletschers van het Altaï-gebergte te bezoeken.

Het Amoerland en de Oost-Siberische kustprovincie.

Het Amoerland en de Oost-Siberische kustprovincie hadden spoedig na hun inlijving in het Russische Rijk den naam, dat zij, door hun gunstige ligging in betrekking tot de volkrijke Oost-Aziatische landen en hun menigvuldige producten, zich spoedig tot eenige beteekenis in het wereldverkeer zouden verheffen. Een groot aantal wetenschappelijke reizigers bestudeerden hun natuurlijke hulpbronnen; er werden steden en dorpen gesticht; stoombootvaart werd op den Amoer en de Oessoeri begonnen; in de uitstekende haven van Wladiwostok, aan den zuidelijken oever, die de Japansche zee beheerscht, werd een marinestation opgericht; de exploitatie der steenkolenmijnen op het eiland Sachalin werd door gedeporteerde misdadigers aangevangen; — doch sedert jaren hoorde men slechts weinig van die verwijderde provincie, en uit dit weinige kon men zien, dat de toestanden veel te wenschen overlieten en dat een zekere stilstand, zoo niet achteruitgang in de nieuwe, aanvankelijk zoo veel belovende bezitting was ontstaan. Een voordracht, die de heer Skalkowsky den 27 October ll. in de Vereeniging ter bevordering van Nijverheid en Handel te St. Petersburg hield, geeft dan ook een vrij treurig beeld van den tegenwoordigen toestand des lands.

Skalkowsky, die door het Russische ministerie van Financiën uitgezonden was om de Russische handelsbetrekkingen aan den Grooten Oceaan te onderzoeken, zegt onder anderen: De kustprovincie, die niet minder dan 1,890,000 vierk. kilom. (viermaal grooter dan Frankrijk) groot is, verkeert in volkomen stilstand. Dit uitgebreide land heeft bijna geen menschen; ambtenaren en soldaten maken het hoofdbestanddeel der bevolking uit. Aan dezen treurigen toestand hebben gedeeltelijk de natuurlijke hindernissen schuld, maar gedeeltelijk ook de grootste onwetendheid, door welke middelen industrie en handel kunnen opgeheven worden. De scheepvaart is te weinig ontwikkeld; van daar dat het land van de overige wereld, als het ware, afgezonderd ligt; zijn verkeer met de naburige landen is bijna nul, en dit werkt op de prijzen der noodzakelijkste waren zoodanig, dat zij tot een buitensporige hoogte zijn gestegen. Zoo kost de liter melk te Wladiwostok $^1/_2$ roebel, het sasjen brandhout 18 roebel, in weerwil van de vele bosschen, ijzer 8 roebel het poed, het poed tabak 7 roebel, enz. Roggemeel is in de stad niet te bekomen. De van buiten ingevoerde waren zijn grootendeels zulke, die reeds alle havens van Europa doorgeloopen en aldaar geen koopers gevonden hebben.

De zeekool, die de Chineezen en Japaneezen eten, is een van de hoofdartikelen van uitvoer.

De rijke steenkolenmijnen op Sachalin werden door de Regeering aan de Scheepvaart-Maatschappij van Sachalin verpacht, maar deze Maatschappij zal spoedig in staat van faillissement verkeeren, en in de mijnen wordt zoo goed als niet gearbeid; slechts het tiende deel der gedeporteerden van Sachalin werkt er in en de anderen loopen ledig, ofschoon het in Wladiwostok aan werkkrachten ontbreekt en men dure Chineesche arbeiders daarheen moet laten komen. Evenzoo weinig bekommert men zich om Kamtsjatka, en toch zou men daar de gewone visscherijen, alsmede de walvischvangst kunnen drijven, zooals Engelsche Maatschappijen reeds doen.

Expeditie naar Oost-Azië.

Het departement van Marine der Vereenigde Staten is voornemens eerlang een expeditie naar Oost-Azie te zenden, met opdracht om in dit deel der aarde de geographische lengtebepalingen door middel van den telegraaf te voltooien. De werkzaamheden zullen in de lente van 1881 aan de kust van Japan of bij Wladiwostok aanvangen, de hoofdstations van den onderzeeschen telegraafkabel in China en in den Indischen Archipel omvatten en te Madras zich aansluiten aan gelijksoortige opnemingen van de groote trigonometrische landmeting van Indië. De geographische lengtebepaling der noordpunt van Australie en der oostelijkste punt van Java is mede tot taak genomen. Men gelooft, dat de werkzaamheden der expeditie een geheel jaar zullen vorderen.

Aanslibbing door de rivieren in China.

Volgens berekening van den scheepsdocter H. B. Guppy (*Nature*, 23 September 1880), worden aangebracht door de

	water p. sekonde	Alluviale stoffen p. jaar
Jangtse-kiang	770,000	5,439,808,275 kub. voet
Pei-ho	7,700	80,000,000 „ „

Neemt men nu met sir George Stannton aan, dat de Hoang-ho bij een volumen van 116,000 kub. voet water per sekonde in den loop van een jaar 17,520 millioen kub. voet vaste bestanddeelen naar de zee voert, dan kan men den tijd, in welken de vaste stoffen, die door de drie groote Oost-Chineesche rivieren medegevoerd worden, de golf van Petsjili, de golf van Lidotong en de Gele Zee, tot 29° n. br en 126° w. l. v. Gr. zullen opvullen, berekenen op 36,000 jaren.

Beklimming van den Norikoera.

Zooals de heer Knipping te Tokio aan de redactie van *Petermann's Mittheilungen* schrijft, besteeg dr. Wagener in Augustus 1880 van Kioto den Norikoera, gelegen ten noorden van den Ontake, op de grens van Sjinano en Hida. Zooveel bekend is, is dit de eerste bestijging van den Japanschen bergreus, die wellicht den Ontake de tweede plaats na den Foesijama zal betwisten. Volgens voorloopige berekeningen van de Aneroïd-waarnemingen, heeft hij een hoogte van 2994 meter. De hoogte van den Ontake wordt als ongeveer 3000 meter opgegeven, zoodat er nauwkeuriger bepalingen dan Aneroïd-metingen noodig zijn om het in elk geval kleine verschil in de hoogten beslissend vast te stellen. Den naam Norikoera (rijzadel) heeft de berg aan zijn vorm te danken. Dr. Wagener verliet de Nakasendo bij Jagohara, beneden de Foriitoge, volgde den bovenloop van de Kisogawa naar het noordnoordwesten, overschreed toen de waterscheiding tusschen den Stillen Oceaan en de Japansche Zee, en ondernam van Onogawa uit de beklimming. De terugweg ging weder over Onogawa, langs de Inekokoe-beek, naar Matsoemoto en Sjiojiri, aan de Nakasendo.

De dubbele top van den Norikoera bestaat uit een groot aantal grootere en kleinere kraters, die echter, wegens gebrek aan tijd, niet alle konden bezocht worden. De beklimming is in allen gevalle wel de moeite waard, al is zij ook vermoeiend en tijdroovend, daar de weg gedeeltelijk door ongebaande oorspronkelijke bosschen leidt. Dr. Wagener zal eerlang den opgenomen weg, benevens een beschrijving der reis, het licht doen zien.

De rivier Sagaliud en de Boeli Doepi's op 't eiland Borneo.

Aan een verslag van Dr. Montano, gedateerd 9 April 1880, belast met een zending door 't Ministerie van openbaar onderwijs in Frankrijk, ontleenen we 't volgende:

Den 22 Januari (1880) kwamen we aan te Elok Poera, gelegen aan 't noordelijk uiteinde van de golf van Sandakan op 5° 46′ 30″ noorderbreedte en 115° 51′ oosterlengte van Parijs. Dit plaatsje, bestaande uit eenige hutten, is eerst in den jongsten tijd ontstaan en staat onder 't gezag van een der residenten der „British Borneo Company.' Deze Engelsche Compagnie heeft onlangs van de sultans van Broenei en Soeloe al 't grondgebied gekregen van de baai Santa-Lucia (oostkust van Borneo) tot de rivier Bintoeloe op de westkust, een weinig ten noorden van Laboean. 't Is te verwachten, dat de Compagnie, die over aanzienlijke middelen te beschikken heeft en goed georganiseerd is, er in zal slagen in die streken een einde te maken aan de slavernij, die daar nog in vollen bloei is.

Te Elok-Poera werden we zeer hartelijk ontvangen door den resident, den heer Prijer, die alles deed wat in zijn vermogen was om ons behulpzaam te zijn. De omstreken zijn van weinig belang, wat de natuurvoortbrengselen aanbetreft.

Een gelukkig toeval bracht ons kort na onze aankomst in aanraking met twee inboorlingen, behoorende tot het ras der Boeli Doepi's, een ras, dat nog niet beschreven en uit een anthropologisch oogpunt zeer merkwaardig is. Het verschilt zeer veel van de Maleiers en van de bewoners der Soeloe-eilanden. Ik besloot daarom die inboorlingen te gaan bestudeeren in een van hun dorpen, gelegen aan de rivier Sagaliud, die uitloopt in het zuidwestelijk gedeelte van de golf van Sandakan.

Ondanks de tusschenkomst van den heer Prijer, die me twee roeiers gaf, was de eenige prauw, die ik me kon verschaffen, zoo klein, dat ik mijn reisgenoot, den heer Rey, moest achterlaten. Met de twee roeiers en mijn bediende, een Tagala, vertrok ik den 5 Februari, van mijn bagage slechts mijn wapenen en onontbeerlijkste instrumenten meenemende.

De golf van Sandakan is bezaaid met eilanden en op verscheidene punten zeer ondiep. Toch kunnen schepen van grooten diepgang haar zonder moeite bevaren. De diep ingesneden kusten bieden talrijke ankerplaatsen aan; op vele plaatsen kan men de westkust tot op eenige meters naderen.

De geheele omtrek van de golf schijnt uitsluitend ge-

vormd te zijn uit zandsteen. De westkust bestaat uit steile heuvels, bezet met wouden, en op sommige punten uit loodrechte rotsen. De weelderige flora bestaat vooral uit *ficus*, *dipterocarpeeën* en een zeer groot aantal *upas*. Het lager gedeelte der kust is bedekt met *cycadeeën*, *casuarineeën* en *rotangs*.

Wij volgden de westkust en voeren de westpunt van 't eiland Hadji-Poeloe om. De fraaie landschappen, die zich aan ons oog vertoonden, zijn bijna geheel onbewoond. We voeren voorbij een paar ellendige dorpen, Djalaman en Tiniban, gelegen op de kust van genoemd eiland; de bewoners namen een vrij vijandige houding aan, die echter uitsluitend mijn bediende gold en ons overigens weinig deerde. Bij Hadji-Poeloe wierpen we 't anker uit, overnachtten aldaar en voeren den volgenden morgen de rivier Sagaliud op. Haar mond is breed, maar versperd door een bank, in welker midden echter een geul is van omstreeks 20 M. breed, die bij laag water slechts 1,5 M. diep is; spoedig evenwel kregen we een diepte van 6 M. Aan den mond zijn de oevers laag en bedekt met een soort van palmboom, *nipa* genaamd; verderop zagen we wouden, gelijk aan die op de westkust van de golf. In 't eerst was onze vaart zeer onzeker, daar men mij de ligging van het dorp Sagaliud, 't verblijf der Boeli Doepi's, niet nauwkeurig had kunnen aanwijzen. Daar de loop der rivier zeer onregelmatig is, verdwaalden we verscheidene malen op zijrivieren voor we den juisten koers vonden.

Op beide oevers verhieven zich ondoordringbare muren van planten, zonder eenig menschelijk spoor. Na een vaart van anderhalven dag onder een doodsche stilte, slechts zelden afgebroken door 't geschreeuw van apen en vogels, kwamen we bij hetgeen de Boeli Doepi's hun dorp noemen. Sagaliud bestaat uit slechts een tiental hutten, verspreid op den oever en omgeven door 2 of 3 H.A. ontgonnen grond, waarvan 't woud van alle kanten zich dreigt meester te maken. De armoede van deze inboorlingen wordt slechts geëvenaard door hun luiheid en hun zucht om veel geld te verdienen zonder iets te doen. Eenige geschenken en piasters brachten mij in 't bezit van een soort van schuur. Mijn eerste werk was de lengte van het dorp Sagaliud te bepalen. Ik bevond dat het is gelegen op 115° 8′ 29″ oosterlengte van Parijs. Vervolgens ging ik over tot mijn ethnographisch onderzoek. De Boeli Doepi's lieten zich gewillig photographeeren, maar waren er zeer afkeerig van zich te laten meten. Slechts bij vier slaagde ik er in door cigaren en spiegels dien afkeer te overwinnen. De vier metingen, gevoegd bij de zes portretten, zijn echter voldoende om dit zoo belangwekkende ras te leeren kennen.

De Boeli Doepi's hebben bijna Europeesche trekken; bij sommigen echter zijn duidelijke sporen van vermenging zichtbaar. Ze staan, wat uiterlijk betreft, boven de Maleiers en de bewoners der Soeloe-eilanden, die rondom hen wonen, en schijnen dezen te evenaren in physieke kracht en vlugheid. Ze zijn onvermoeide roeiers en behendige jagers. Ze dooden rhinocerossen en olifanten met slechte geweren. Huidziekten komen bij hen minder voor dan bij de Maleiers; epilepsie en krankzinnigheid, zoo menigvuldig bij wegstervende rassen, zijn hij hen zeer zeldzaam. Bij hun kinderen is over 't geheel de onderbuik minder ontwikkeld dan bij de Maleische. Behalve één geval van kortzichtigheid en een ander van nachtblindheid (hemeralopie), heb ik niets bijzonders opgemerkt bij de 30 individus, die ik meer of minder nauwkeurig heb kunnen onderzoeken. De vrouwen zijn vroeg oud, wat trouwens in deze streken een algemeen verschijnsel is. 't Valt niet te betwijfelen, dat het ras der Boeli Doepi's zijn ondergang te gemoet gaat. Daar velen hunner vrij goed Maleisch spreken, heb ik eenige berichten kunnen inwinnen aangaande hun vroegeren en tegenwoordigen toestand.

De Boeli Doepi's gelooven afkomstig te zijn van een eiland Kamaguil ten oosten van Sandakan, welks bestaan me echter zeer twijfelachtig voorkomt. Op de heuvels van dit eiland groeit een boom, Doepi genaamd, (die echter niet wordt gevonden in de golf van Sandakan) en vandaar komt hun naam „Orang Boeli Doepi", dat is „mannen van den berg Doepi". Eertijds zeer talrijk, waren ze verspreid over de kusten; nu vindt men ze nog slechts te Sagaliud en op eenige punten langs de rivieren te Kinobatangan, ten oosten, en te Laboek, ten westen van Sandakan. Ze weten zelven, zelfs niet bij benadering, hoe groot hun aantal is, dat door de agenten der „British Borneo Company" op een duizendtal wordt geschat.

Waarschijnlijk zijn ze naar 't binnenland teruggedrongen door de Maleiers en nemen ze in aantal af, omdat ze te lui zijn om den vruchtbaren bodem te bebouwen. Eenige gebrekkige wapenen uitgezonderd, bezitten zij geen werktuigen. Ze oogsten slechts een weinig rijst en bataten en zouden van honger sterven, als ze niet eenige zwaluwnesten en wat gutta-percha vonden, waarvoor ze van de aan de kust gevestigde Chineezen rijst en verschillende stoffen in ruil krijgen.

De Boeli Doepi's lieten zich de diensten, die ik van hen vroeg, buitengewoon duur betalen, wat zich uit hun ongeneeselijke luiheid laat verklaren. Toch is diefstal, evenals elk ander vergrijp, bij hen bijna geheel onbekend. Ieder misdrijf, hetzij zwaar of gering, wordt met den dood ge-

straft door hun opperhoofden, die den titel van „Panghuia" dragen, en wier waardigheid erfelijk is volgens de voorschriften van den Koran. De Boeli Doepi's zijn Mohammedanen; zij hebben priesters of *pandits*, wier onderwijs echter hoogst onbeteekenend moet zijn, zelfs wat den godsdienst betreft, want zij spreken weinig of geen Maleisch en er bestaat geen vertaling van den Koran in hun taal. Slavernij is geoorloofd; de Boeli-Doepi's zouden polygamen zijn, als hun middelen hun die weelde veroorloofden. Door hun zachtaardigheid en hun eerbied voor de Europeanen onderscheiden ze zich van de bewoners der Soeloe-eilanden evenals door hun afkeer van gewelddadige aanrandingen. Wanneer ze een moord begaan, is 't door middel van vergif; in 't bereiden van vergiftige dranken schijnen ze zeer bekwaam te zijn.

De taal der Boeli Doepi's verschilt veel van 't Maleisch, evenals van de taal, die door de bevolking der Soeloeeilanden wordt gesproken. Ze hebben echter veel Maleische termen onveranderd overgenomen, wat naar ik meen een bewijs is voor de weinige verwantschap tusschen de twee talen. Die termen hebben vooral betrekking op de sterrekunde, de aardrijkskunde en den handel. De telwoorden en voornaamwoorden evenwel zijn bijna geheel gelijk aan die van de bevolking der Soeloe-eilanden.

Het dialect van laatstgenoemde bevolking schijnt me ook toe invloed te hebben uitgeoefend op de syntaxis en de vorming der werkwoorden, die in al de dialecten der Philippijnen op identieke en zeer samengestelde grondslagen rusten. De grond van de taal en in 't bijzonder de namen der planten en dieren van de landstreek Sandakan kunnen echter mijns inziens niet teruggebracht worden tot naburige talen. Later hoop ik daarnaar een nauwkeuriger onderzoek in te stellen door middel van de woordenlijsten, die ik te Soeloe en te Sagaliud heb samengesteld.

Daar ik in de flora en fauna van de omstreken van Sagaliud voor mijn verzamelingen niet dat vond, waarop ik had gerekend, besloot ik de rivier verder op te varen met een nog lichtere prauw. De bovenloop der rivier vertoonde denzelfden rijkdom aan planten en dezelfde doodsche eenzaamheid als de benedenloop.

De bedding werd spoedig nauwer, terwijl groote boomstammen de vaart belemmerden. Daar 't onmogelijk was over land verder te gaan tengevolge van de ondoordringbare wouden, was ik spoedig genoodzaakt naar Sagaliud terug te keeren, waar ik mijn prauw en bagage geheel onbeschadigd terugvond, hoewel de laatste veel voorwerpen bevatte, waarop de Boeli Doepi's grooten prijs stelden.

Uitgeput van de vermoeienissen en ontberingen van mijn tocht naar Sagaliud kwam ik te Elok Poera aan, waar ik vernam, dat niet meer te rekenen was op de boot, waarmee ik naar Soeloe dacht te vertrekken. Na eenige dagen wachtens waren we zoo gelukkig den kruiser „Kerguelen" voor Elok Poera te zien ankeren, die ons gastvrij opnam en ons op zijn reis naar Manila te Soeloe afzette.

Den 6 April zijn we van Soeloe naar Davao (Mindanao) vertrokken, waar ik morgen denk aan te komen.

Was Dr. Regel de eerste Europeaan, die Toerfan bereikte?

Wij uitten in onze voorgaande mededeelingen (blz. 3) het vermoeden, dat Dr. Regel de eerste Europeaan was, die Toerfan bereikte. Dat vermoeden blijkt bij nader inzien onjuist. Reeds in het begin der 17e eenw bezocht de Jezuiet, pater Goës, de stad. Later werd zij nogmaals door een Europeaan bezocht. Wordt het eerste bezoek vermeld door C. Ritter, het tweede is dezer dagen bekend geworden door een werkje van pater Brucker, in 1880 te Lyon uitgegeven, onder den titel „Positions géographiques déterminées par deux missionaires jesuites dans le Turkestan oriental et la Dzoungarie en 1756, d'après deux lettres inédites des P. P. Amiot et Gaubil. De brief van pater Amiot is gericht aan zijn ordebroeder de la Tour te Parijs, d.d. 24 November 1756 en uit Peking geschreven; de brief van pater Gaubil aan den astronoom de l'Isle is van 20 Nov. 1758 en insgelijks uit Peking geschreven. Uit deze brieven blijkt dat de Portugeesche Jezuiet pater d'Espinha in 1756 te Toerfan was en tusschen deze stad en Koeldsja gedeeltelijk dezelfde streken als Dr. Regel doorreisde. Hij bezocht nl. Karasjar, Koerla, de Joeldoes, de Koenges en de Kasj. Amiot vertelt dat zijn collegas d'Arocha en d'Espinha op bevel van Keizer Khien-Long met vier inlandsche astronomen als geografen een krijgstocht naar Dsjoengarije meemaakten. Zij begonnen hun reis van Peking uit den 21 Maart 1756, moesten wegens het terugtrekken der Chineesche troepen eenige maanden aan de grenzen blijven liggen, kwamen daarna echter tot Ili (Koeldsja) terwijl d'Arocha ten noorden van de Tian sjan over Barkoel, Oeroemtsji, doch d'Espinha zuidelijk van het Tiansjan over Toerfan en Koerla ging. Op de terugreis kwamen zij te Soetsjeoe weder bijeen. De vrucht dezer merkwaardige reis waren 18 plaatsbepalingen, die Goubil aan de l'Isle opgaf. Men vindt deze opgave in Behm's Monatsberichte (*Mittheil.* 1880 p. 467), waaraan wij het bovenstaande ontleenden.

III.

AFRIKA.

Nederland en het onderzoek van Afrika.

Toen prof. Koner, in 1874, zijn artikel schreef: „Der Antheil der Deutschen an der Entdeckung und Erforschung Afrika's" en prof. H. Kiepert daarbij een kaart vervaardigde, waarop door verschillende kleuren werd aangewezen, wat Portugeezen, Italianen, Franschen, Engelschen, Duitschers enz. in de 19e eeuw tot het onderzoek van Afrika hadden medegewerkt, waren niet veel woorden of kleuren noodig om aan te toonen, wat Nederland verricht had. Beter gezegd: geen enkel woord, geen enkele kleur!

Werd dezer dagen een nieuwe kaart vervaardigd, er zouden weder verschillende tinten noodig zijn voor zoovele natiën, die, vooral na 1876, (het internationale congres ter exploitatie en beschaving van Afrika werd in dat jaar door den koning der Belgen te Brussel bijeengeroepen) aan dat onderzoek deelnamen.

Om ons alleen bij onze dagen te bepalen, niet minder dan zeven Duitsche reizigers of expedities zijn of waren bezig: in het westelijk Nijlgebied (Dr. Junker); te Massoemba (Dr. Pogge); op het Binoëe-plateau (Flegel); aan de Oost- en Westkust van Zuid-Afrika (Internationale associatie); van Marokko naar Timboektoe (Dr. O. Lenz); in Abessinië (Dr. Rohlfs en Dr. Stecker); in Madagaskar (Dr. Hildebrandt).

De Engelsche zendelinggenootschappen, de Royal Geographical Society en het Exploration Fund waren werkzaam in Oeganda, bij de Nyassa en Tanganjika, bij den Kongo (Stanley en anderen); of onderzochten het terrein bewesten de Tanganjika, de Loekoega (Thomson) of tusschen Lunpopo en Zambezi (Phipson, Wybrands).

De Italianen ontwikkelden hun werkzaamheid in Darfoer en Wadai (Mateucci-Borghese), in Abessinië (Cecchi, Chiarini, Piaggia), of trachtten aan de baai van Assab een handelsstation te vestigen.

Meer nog dan vroeger laat Frankrijk zich de laatste jaren in de ontdekkingsgeschiedenis van Afrika gelden, al worden dan ook zijn expedities met verschillende bedoelingen ondernomen. Het terrein tusschen Senegal en Niger en bezuiden Algerië werd met het oog op eventueele spoorwegen onderzocht, terwijl het brongebied van den Niger nauwkeurig werd aangewezen. Van de Oost- en Westkust van Zuid-Afrika uit werden door het Fransche comité stations in het binnenland gevestigd, en tevens nieuwe handelswegen geopend [1]).

De Belgen maakten zich niet enkel verdienstelijk door hun bemoeiingen voor het internationale onderzoek, zij namen telkens opnieuw zelve aan dat onderzoek deel, hoe vele offers ook bij dat onderzoek gevraagd werden, terwijl Z. M. de Koning bovendien vele expedities of vestigingen, die met mercantieële of industrieële bedoelingen werden ondernomen, steunde of ontwierp en bij voortduring, zoowel in Nubië als in Oost-Afrika, de communicatiewegen en de wijze van vervoer naar de Afrikaansche binnenlanden tot onderwerp van afzonderlijke, gezette studie maakte of liet maken.

Hoe de Portugeezen uit hun toestand van onverschilligheid zijn gewekt, kunnen de expedities van Capello, Ivens en Serpa Pinto bewijzen, terwijl zelfs Zwitserland en Rusland zich gereedmaken om expedities naar de Roode Zee en den Boven-Nijl uit te zenden.

Hoewel het niet te ontkennen valt, dat Nederland zijn bijdrage heeft verleend tot het internationale onderzoek (in drie jaren voor Nederland en de koloniën te zamen *f* 7000, minder dan de meeste andere staten van Europa, ook dan die, welke nog daarenboven expedities uitrustten) mag het toch alleszins in overweging genomen worden, in hoeverre een feitelijk deelnemen aan dat onderzoek wenschelijk wordt. Immers dat onderzoek levert wel in de allereerste plaats voordeelen op voor de wetenschap, doch zal zeker later evenzeer ten bate komen van die natiën, welke door oprichting van stations in het binnenland, het vestigen van handelskantoren, het openen van wegen, het ontsluiten van rivieren en het aanknoopen van verbindingen met inlandsche vorsten voor zich den weg gebaand hebben.

Er zijn er hier te lande, die beweren, dat dit ten slotte de bedoeling is van het onderzoek, door Z. M. den Koning der Belgen beoogd. Wij willen in het midden laten, of dit juist gezien is, en, al ware het juist gezien, of dan toch die openstelling van Afrika voor den handel en de industrie van één natie, ten slotte niet voordeelig moet zijn voor den geheelen Europeeschen handel. Ook willen wij in 't midden laten, welke natie krachtiger werkzaam is, de Belgische of een der vele, die wij boven hebben opgesomd: zooveel staat vast, dat juist zij, die van ondersteuning der

[1]) Terwijl wij dit schrijven, ontvangen wij uit Brussel het bericht, dat het Savorgnan de Brazza gelukt is van de Ogowai uit den Kongo te bereiken en zich met Stanley te Stanleypool te vereenigen. Het is een ontdekking, even belangrijk op geografisch gebied, als van gewicht voor de kennis der beide rivieren als toekomstige handelswegen.

internationale associatie te Brussel willen terughouden, omdat met Nederlandsch geld geen Belgische ondernemingen behoeven gesteund te worden, juist daardoor erkennen, dat van dat onderzoek de beste vruchten voor de praktijk mogen verwacht worden. Juist daarom moge Nederland dan ook tijdig aan dat onderzoek deelnemen, en wel liefst op terreinen die voor ons land van 't meeste belang zijn, bijv. bij den Kongo of elders, waar de Nederlandsche handelsbelangen een onderzoek van het binnenland en uitbreiding der handelsverbindingen wenschelijk mochten maken. Mochten de fondsen tot een zelfstandige expeditie ontbreken, aansluiting bij een der tallooze expedities, die thans zoovele terreinen onderzoeken, niet het minst dat van den Kongo, zal, zoo de reiziger in zijn eigen onderhoud voorziet en zijn eigen instrumenten bezit, toch wel niet tot de onmogelijkheden behooren. Naar wij vernemen, zal het Nederl. Afrik. Comité in dezen geest stappen doen, of liever zich tot de natie wenden, om daartoe in staat gesteld te worden. Moge binnen kort, zoo van geen Nederlandsche expeditie of station sprake zijn, toch weder een Nederlandsche naam genoemd worden bij een der tochten, die het onderzoek ten doel hebben van een werelddeel, dat vroeger in onze historiebladen zoo dikwijls vermeld werd, waarop wij nog zooveel betrekking hebben, en dat, met zijn tropische producten zooveel dichter bij Europa gelegen dan Oost-Azie, eens een zoo belangrijke rol in den wereldhandel zal spelen.

Rohlfs over de Sahara.

In zijn artikel „Zur Libyschen Wüste" (Mittheil 1880 p. 446) spreekt de beroemde reiziger eenige meeningen over de Sahara uit, die alleszins opmerking verdienen. Wij vatten ze aldus samen. Terwijl bij Ritter het westelijk deel der Sahara nog een ware zandzee vormde, en den naam *Sahara bela ma*, d. i. woestijn zonder water, meer dan de oostelijke helft verdiende, kunnen wij tegenwoordig bijna het tegendeel beweren. Als de meridiaan van Tripoli de woestijn in twee helften verdeelt, is de oostelijke helft de meest troostelooze. Daar hebben wij zandduinen van 150 meter hoogte. Ja men mag haast beweren dat het uiterste westen der Sahara, een terrein van 4—500 Km. (nl. in de Libysche woestijn) oostwaarts van den oceaan, niet tot de woestijn kan gerekend worden.

Maar ook de oostelijke woestijn heeft meer oasen en eveneens meer afwisseling dan men vermoedde. Vroeger meende men bijv. dat de oase Koefra uit een inzakking bestond met eenige bronnen, omgeven door palmen; thans weten wij dat het een der grootste oasen-archipels van de Sahara is. Het land, tot bebouwing geschikt, neemt volgens Behm (Bevölkerung der Erde VI) een oppervlakte in als van het koninkrijk Saksen. De bevolking is echter zeer gering (met de slaven nog geen 1000), terwijl die van Saksen 3 millioen bedraagt.

Over het zand van de Libysche woestijn deelt Rohlfs het volgende mede. De geoloog Dr. K. A. Zittel had in zijn werk „Ueber den geologischen Bau der Libyschen Wüste" München 1880, beweerd, dat het zand dier woestijn uit den Nubischen zandsteen was ontstaan. De verspreiding er van had hij hoofdzakelijk aan den wind toegeschreven. Rohlfs zegt dienaangaande het volgende: „Als men, zooals de geleerde onderzoeker (Dr. Zittel) het gedaan heeft, afziet van de meening, dat de Libysche woestijn in het diluviale tijdperk door een zee bedekt was, komt men zeer natuurlijk tot de hypothese, dat de groote zandmassaas moeten toegeschreven worden aan voor-historische athmosferische krachten. Niets kan dan ook het ontstaan der zoo verspreide „Zeugen" of zooals Zittel ze noemt „Inselberge" helpen verklaren, dan orkanen, die eens met onbeteugelde kracht in de Sahara hebben gewoed en van wier woede men zich heden geen voorstelling meer maken kan."

De karavaanweg van Bengasi naar Wadaï.

Over dezen weg, op welken de expeditie van Rohlfs het vorige jaar slechts tot Koefra kwam, geeft de *Esploratore* van Milaan eenige nadere berichten, nl. het reisverhaal van een karavaan, met welke Mohammed Sammit, een Tripolitaansch koopman, langs dezen weg te Abesjr aankwam. De eigenlijke reis duurde 58 marschdagen, maar ten gevolge van het vele oponthoud, dat soms maanden lang duurde, nam de geheele heen- en terugreis bijna een jaar in beslag. Van Bengasi, aan de Middellandsche zee tot aan de Koefra-oasen, het verste punt van Rohlfs, marcheerde de karavaan 20 dagen. Hierop volgden 18 dagmarschen door de waterlooze woestijn, totdat een negerdorp in Jaganga (waarschijnlijk Nachtigal's Wanjanga) bereikt werd, waar zich overvloed bevindt van dadelen en groenten, maar het hout ontbreekt. De gevaren der woestijn zijn thans doorgestaan en er volgt een vruchtbaar land, ofschoon men geen dorpen aantreft vóor Aradha bereikt wordt. Deze plaats ligt 16 dagmarschen ten zuiden van Jaganga en ongeveer 3 ten noorden van Wara, in Wadaï; zij wordt afgeschilderd als een stad van hutten met 35,000 inwoners, die allen geheel naakt gaan, uitgezonderd de vrouwen, welke een band om de heupen dragen. Rundvee en schapen zijn rijkelijk voorhanden; zoowel in het wild als aange-

kweekt groeit de katoen goed, en gedurende den winter valt er veel regen. Om de veertien dagen wordt er slavenmarkt gehouden, op welke mannelijke slaven omstreeks 100 gulden en vrouwelijke van 90 tot 300 gulden kosten. Struisvederen worden voor 25 gulden het rotolo (1/2 KG.) verkocht. Drie dagmarschen ten zuiden van Aradha ligt Wara, de oude hoofdstad van het rijk van Wadaï, welke thans slechts nog 10,000 inwoners, allen negers, telt; ook hier bloeit de slavenhandel. Abesjr, de tegenwoordige residentie van den Sultan, is een belangrijker stad dan de andere genoemde; zij bevat 40,000 inwoners en behalve de gewone hutten ook vele grootere gebouwen. Ivoor wordt hier met 250 gulden per kantar van 100 pond betaald.

De Fransche Niger-expeditie.

De Fransche expeditie, welke de opdracht had om het terrein op te nemen voor het traceeren van een spoorlijn tusschen den Senegal en den Niger, had zich behalve dit ook tot taak gesteld vriendschappelijke betrekkingen aan te knoopen met de inheemsche bevolkingen, welker gebied door den ontworpen spoorweg zou worden doorsneden.

Zij zette zich den 30 Januari 1880 in beweging en kwam in April te Kitta aan, waar Frankrijk voornemens is een fort te bouwen. Men bevond zich toen op slechts 250 kilom. afstand van den Niger. Een paar dagreizen verder begonnen de moeielijkheden. Den 11 Mei viel de karavaan in een hinderlaag, waarbij zij de helft harer manschappen verloor. De overlevenden, door de inboorlingen zeer in het nauw gebracht, vingen in de duisternis den terugtocht aan. Aan een rivier aangekomen, stortten zij zich in het water en bereikten zwemmend den anderen oever, doch verloren daarbij paarden en bagage. De vijanden zetten nog altijd de vervolging voort en in weerwil van uitputting en verwondingen moest men de vlucht voortzetten. Na 27 uren, gedurende welke men noch gegeten, noch geslapen had, bereikte men de poorten van Bamakoe, een stad, die men voor vriendschappelijk gezind hield; aldaar aangekomen, bevond men zich tegenover nieuwe vijanden, zoodat men onmiddellijk weder moest opbreken. Eindelijk bereikte men den Niger. Dáár was het, dat de heer Brajol, het medelid der expeditie, dat bovenstaande berichten aanbracht, zich opofferde en geheel alleen, enkel van wortelen en kruiden zich voedende, welke hij aan den weg en op de velden vond, zich er doorsloeg. Men is zonder verdere tijdingen omtrent zijn reisgezellen

Dr. Oscar Lenz te Timboektoe.

Wij konden in onze vorige mededeelingen blz. 7 nog even berichten, dat het Dr. Lenz gelukt was Timboektoe te bereiken. Wij ontleenen thans over deze zoo merkwaardige reis aan de Mittheil. van Petermann (p. 469) de volgende nadere bijzonderheden.

Volgens een telegram van den gouverneur van St. Louis van 10 Nov. 1880 had Dr. Lenz den 2 Nov. van Timboektoe uit Medine aan den Senegal bereikt. Zoo had dus de met zeer geringe middelen ondernomen reis naar Marokko (want tot dat land zou zich het onderzoek oorspronkelijk beperken) door moed, takt en geluk een succes als geen verdere onderneming van het Afrikaansche genootschap. Voor de westelijke Sahara en voor den Midden-Niger zal deze reis de belangrijkste resultaten hebben. De weg van Tendoef naar Timboektoe was tot dus ver nog door geen Europeaan bedreigd en de oostelijke wegen van Wadi Draa en Toeat naar Timboektoe waren tot dusver door René Caillé (1828), een voor wetenschappelijke waarnemingen niet voldoend voorbereid reiziger en door majoor Laing (1826), die niet terugkeerde, bereisd geworden. Voor de eerste maal worden wij dus nu door een geoloog over de natuur der West-Sahara ingelicht. Men zal niet langer behoeven te twijfelen, of de Djoef of het lijf der woestijn onder of boven den zeespiegel ligt. Over het geheele groote gebied tusschen de Toearegs in 't O. en de bekende noorsche stammen in 't W., over zijn natuurkundige gesteldheid, zijn landschappen en bewoners zullen de berichten van Dr. Lenz een helder licht werpen. Ook zullen zij veel nieuws geven (wat aangaat de natuurhistorische wetenschappen) over het land aan den Niger boven Timboektoe of tusschen den Niger en den Senegal. Dr. Lenz heeft in verwonderlijk korten tijd volvoerd, wat de Franschen van Algerie uit sedert een halve eeuw te vergeefs beproefd hebben. Hij deed het met zoo geringe middelen, dat men over zijn moed en zijn geringe behoeften verbaasd moet staan. Hij mag verzekerd zijn, dat hij met geestdrift in Europa zal ontvangen worden.

Een nieuwe reis van R. E. Flegel.

De naam van dezen reiziger, die zich door het bericht over de reis met de „Henry Venn" op den Binoeë zoo bekend maakte, zal nog ongetwijfeld meer in de ontdekkingsgeschiedenis van Afrika genoemd worden. Trouwens het resultaat dier eerste reis was alleszins bemoedigend, niet enkel voor de wetenschap, ook voor de praktijk. Dit laatste

blijkt duidelijk uit een schrijven aan Dr. Behm, medegedeeld in de *Mittheil.* 1880 p. 439, dat aldus luidt: „Op de Beneden-Binoeë ging de „Adamawa", de stoomboot van graaf Semele, in het midden van Juli naar Loko en keerde den 29 naar Lokoja terug. Denzelfden dag stoomde de „Fullah" voor de United African Co. de rivier op, en reeds den 30 volgde haar de „Adamawa" voor de tweede maal. Als booten van boven Loko het bericht brengen, dat er ivoor te koop is, zullen beide maatschappijen hun booten in wedstrijd de rivier laten opvaren om de plaats het eerst te bereiken." Hoe groote verwachtingen Flegel verder van dat handelsverkeer en de toekomst der Niger-landen koestert, blijkt uit datzelfde schrijven. „Ik zou zoo gaarne aantoonen," zegt hij, „dat de waterweg Binoeë-Niger een nog veel grooter beteekenis heeft dan hij nu reeds bezit, vooral wanneer daardoor in Duitschland handelsondernemingen tot stand kwamen tusschen Duitschland en dit zooveel voor de toekomst belovende terrein, van 't welk ik voor den handel en de industrie van ons vaderland zooveel verwacht." Het spreekt dus van zelf, dat hij weder nieuwe plannen van onderzoek vormde. Hij wenschte zich met den Sultan van Bornoe in verbinding te stellen door hem het vooruitzicht te openen, dat Europeesche stoombooten langs Niger, Binoeë enz. het Tsadmeer zouden bereiken. Ook met den Sultan van Sokoto wenschte hij in relatie te komen, terwijl hij zich tevens voorstelde het gedeelte Niger tusschen Jaurié en Say, dat ons door het verloren gaan van Mungo Park's papieren onbekend bleef, te onderzoeken.

Wij hebben thans nieuwe berichten van Flegel, waaruit blijkt, dat hij zijn plannen niet enkel niet opgegeven, maar reeds voor een gedeelte volvoerd heeft. Den 24 September bevond hij zich bij Eggen (Egan) op den Niger aan boord van de „Henry Venn" en schreef van daar aan Behm (*Mittheil.* p. 469). „Ik ben zoo juist teruggekeerd van den Koning van Noepe, die tegen de Oka's, een stam der Okoko's, te velde trok. Mijn eerste onderneming is volkomen gelukt. Ik heb, ofschoon ik den verwenden Vorst — van den Engelschen Consul der United African Company en van graaf Semele ontving hij geschenken ter waarde van ca. 1000 £ — slechts zeer weinig aanbood, het beste gevolg gehad en ontving niet enkel een gunstig schrijven en een bevel aan zijn eersten minister, mij bij mijn plannen te steunen en voor booten en lieden te zorgen, maar ik werd ook door een rechtstreekschen bode van den koning tot Boessa vergezeld. Zoo hoop ik dan gelukkig naar Sokoto te komen en, zoo eenigszins mogelijk, een bijdrage tot de kennis van den ouden Niger te leveren — de kaart van de streek Jaurie-Say. Wel is waar heeft mij de koning ernstig gewaarschuwd verder te gaan dan Jaurie, toch hoop ik dat ik het nog wel klaar zal spelen. Zoo niet, dan ontvang ik te Sokoto in allen gevalle toch wel brieven van den Sultan voor het brongebied van de Binoeë en dat moet mij dan troosten, daar het van zoo verklaard belang is voor mijn eigenlijke onderneming."

De reis van Cl. Denhardt in 't equatoriale Oost-Afrika.

Onder den titel: „Duitsche Expeditie naar Oost-Afrika" deelden wij in deel II, p. 308 van ons tijdschrift het voorgenomen onderzoek van bovengenoemden ingenieur mede.

De resultaten dezer in 1877 ondernomen reis worden thans in Petermann's Mittheil. 1881 p. 11 medegedeeld, en opgehelderd door een kaart, die den titel draagt „Original Karte des aequatorialen Ost-Afrika zwischen Mombasa und Nyansa."

Blijkt reeds daaruit hoe groote aanwist deze reis voor de geografie van dit na Brenners reizen nog zoo weinig bezochte gedeelte van Afrika heeft opgeleverd, vooral van groot gewicht is Denhardt's onderzoek naar alles, wat op den handel met dat gedeelte van de Oostkust betrekking heeft. Vooreerst is de Dana (bij Denhardt Tana) nauwkeurig opgenomen, doch voorts zijn op de kaart alle handelswegen aangewezen, voor zoover de reiziger deze uit verkregen inlichtingen kon te weten komen. Ook de artikelen van in- en uitvoer worden op pag. 18 nauwkeurig opgegeven. Over de beteekenis van het door hem bezochte gedeelte voor den handel zegt hij het volgende: „Zooals reeds sedert eeuwen de landschappen aan de Dana voor de oostkust en eenige deelen van het Oosten het meest opleverende land waren, en ook nog in andere opzichten van beteekenis, zoo zullen zij het zonder twijfel nog lang blijven, als er geen veranderingen voorvallen. Bij de uitbreiding en verbetering onzer betrekkingen met Afrika, welks oostelijk gelegen landen voor ons van zooveel gewicht zijn om hun toegankelijkheid, hun goed klimaat en hun bevolking, die de blanken welgezind is, moet het terrein van ons onderzoek van groot beteekenis worden, en zal ook de Dana rivier, als weg, die de binnenlanden moet ontsluiten en als verkeersweg belang verkrijgen, en dat des te meer, zoolang de belangrijkste rivier, de groote Djoeb, door de fanatieke Somali bewoond en afgesloten wordt, terwijl aan de Dana de Wapokoma gevestigd zijn, een even vlijtige als vreedzame bevolking. Over de Dana deelt Denhardt nog het volgende mede: „Na de Djoeb is de Dana de belangrijkste rivier van 't noordelijk en mid-

den gedeelte van Oost-Afrika. Tot Hameje, het laatste plaatsje, 30 dagreizen van de monding af gelegen, is de Dana voor vaartuigen van ongeveer 1 meter diepgang bevaarbaar. Zijn breedte wisselt van 70 meter aan de monding en 30 meter bij Tjarra tusschen 30 en 100 M., bij een diepte van 4—10 M. en een gemiddelde stroom snelheid van 3—4 zeemijlen in het uur." Op zijn geheele uitgestrektheid van de zee tot Massa ontvangt de Dana, zooals vele andere Afrikaansche stroomen, geen zijtakken, maar hij zendt bij hoogen vloed zijn water over het naburig land, dat daardoor niet onvruchtbaar wordt. De groote productiviteit van het land, zegt D., geholpen door de werkzaamheid der Wapokoma, heeft aan den Dana een levendigen handel en veel verkeer in 't leven geroepen. Zoowel op deze als op de Osi (door een kanaal met de Dana verbonden) bevorderen de Wapokoma, in dienst der Mohammedaansche kustbewoners, het transport in hun booten. De reis gaat tot het bovengenoemde Hameje. Over zee worden de goederen van Kau verscheept naar Lamoe en Zanzibar.

Nogmaals de dood van Carter en Cadenhaed.

Over den dood dezer reizigers en de rol, daarbij door Mirambo gespeeld, deelden wij in onze vorige mededeelingen, blz. 11, een en ander mede.

Het is alles behalve onbelangrijk, dat over het gedrag van dien vorst of overweldiger van Uniamoeeze meer licht geworpen wordt, omdat daarmede in nauw verband staan de veiligheid der Europeesche reizigers in dat deel van Oost-Afrika alsmede de maatregelen, door den Sultan van Zanzibar, op aandrang der Europeesche gouvernementen, tegen hem te nemen.

Volgens de jongste berichten vertoont zich dat gedrag weder in een veel minder gunstig licht, dan men eerst vermoedde. Met verwijzing naar de verdere bijzonderheden van den dood der reizigers, zooals zij in The Mail van 20 October 1880 en in de Mittheil. van 1880 p. 473 voorkomen, meenen wij te mogen beweren, dat het dubbelzinnig gedrag van Mirambo nog alles behalve opgehelderd is, ja, dat Behm's vermoeden, als hij voor het lot der Belgen in 't bijzonder vreest, niet zonder grond is. Terecht herinnert Behm er aan, dat Mirambo tegen Europeanen en Arabieren steeds datzelfde gedrag volgde; dat hij den Zwitser, Broyon, eerst hielp en toen beroofde; dat hij later datzelfde spel met Cambier herhaalde, en dat zijn lieden ook weder deelnamen aan het neerhouwen van den Engelschen zendeling, Penrose. Moge het luitenant Matthews gelukken de zaak tot klaarheid te brengen, en, zoo noodig, den verborgen, en daardoor gevaarlijker vijand der Europeanen te straffen.

De reis van Dr. Junker in het land der Niam-niam.

Ten vervolge op ons bericht van Dr. Junkers reizen, (zie Mededeelingen deel IV, p. 135) deelen wij het volgende mede, ontleend uit een schrijven van den reiziger aan Dr. Schweinfurth en door dezen aan de redactie der Mittheil. toegezonden (vgl. Mittheil. 1880, p. 470). Uit dat schrijven blijkt in de eerste plaats, dat het hem gelukt is verder door te dringen dan Schweinfurth zelf en dan Potagos. Op de kaart van Schweinfurth's werk: „Im Herzen von Afrika," zijn ten W. van zijn groote route naar Monboettoe en ten Z. van zijn reisroute door Dar Fertit de gebieden van verscheidene Niam-niam-stammen en de woonplaatsen hunner hoofden, *naar ingewonnen berichten*, geteekend. In deze gewesten bevond zich Junker in den zomer van 1880. Zijn plan was, nadat hij van Dem Beker (in Dar Fertit) het gebied van het hoofd Ssolongo had bereisd, en zich bij het hoofd Ndoruma had opgehouden, door het land van den beruchten Mbio te reizen en zich aan te sluiten bij de zuidelijke route van Schweinfurth en natuurlijk ook over het volk der Niam-niam nadere onderzoekingen in te stellen. Wat dit laatste betreft, dit zal hem des te gemakkelijker vallen, dewijl hij, zooals uit den brief blijkt, met het machtigste hoofd Ndoruma op zeer goeden voet stond geschenken gaf, goed en plechtig ontvangen werd, en zelfs verschillende feesten regelde, die dezen vorst bijzonder bevielen.

Een tweede belangrijk bericht in den brief is dat, wat op de Sjari betrekking heeft. Het luidt aldus: „De lieden van Gnani (Gnani Bey bezat nog een seriba voorbij het gebied van Ndoruma) bezitten ver in 't westen een Sultan, Duma geheeten, die nog tot de Niam-niam behoort. De lieden van dezen moeten hun reizen naar 't westen tot een groote rivier uitstrekken en aan gene zijde van die rivier moet zich een volk bevinden, dat volgens Mohammedaanschen ritus gebeden opzegt. De rivier kan de Sjari zijn, en een land ver in 't westen werd mij duidelijk en klaar Adamawa geheeten. Mijn zegsman is een van die lieden, welke de laatste twee sjimpansé's van Mboemoe naar Djoer brachten. Hij beweerde ook geiten uit die streek (Adamawa) gezien te hebben, wier grootte hij bijzonder op den voorgrond stelde."

Na dezen brief van 7 Mei is nog weder een tweede van 11 Juni van Dr. Junker ontvangen en wel door Gessi

Pacha, die zich te Wau in het Djoergebied bevond. „Een andere brief," schrijft deze aan Dr. Schweinfurth, „is door Dr. Junker uit het gebied van het hoofd der Niam-niam Ssolongo tot mij gericht (op Stieler's Atlas 1880 n°. 68, 27° O. L. en 7 N. B. a/d Here, een zijtak van den Bahr el Ghasal.) Eenige zwarte soldaten, die voor eenige dagen aankwamen, hebben mij ook bericht, dat Dr. Junker zich reeds geruimen tijd bij Ndoruma ingekwartierd heeft. Zooals ik vreesde, zal deze bij het trekken door het gebied van Mbio op moeielijkheden stooten, daar thans tusschen Ndoruma en Mbio groote vijandschap heerscht..... Ik schreef Dr. Junker en ried hem aan voorzichtig tegenover Mbio te zijn, want deze wordt door allen die hem hebben leeren kennen, als een valsch karakter geschilderd."

Reis van majoor von Mechow.

Zij die kaart 16 van Petermann's Mittheil., waarop de route der Portugeesche expeditie onder Capello en Ivens (Nov. 1877 tot Oct. 1879) gebracht is, nauwkeurig bezagen, zullen bespeurd hebben, dat het gedeelte van den Quango, waarin zich de Cambo ontlast, (iets benoorden 8° Z. B. en C° 17° 30' O. L. Gr.) en deze rivier zelve door de expeditie niet bereisd werden, en dat de laatste, de zijtak Cambo, zoo goed als nog geheel onbekend wordt geteekend. Volgens berichten van majoor von Mechow is dat gedeelte juist door hem bereisd.

Den 12 Juni was hij met zijn reisgenooten Teusz en Buschlag, 115 dragers en de boot van Malange afgereisd, an daalde hij het dal der Cambo af. Het terrein, wat hij doortrok, was een heuvelland, dat met Thüringen te vergelijken viel, doch de talrijke, diep ingesneden dalen bezaten de weelderigste en zeer grootsche tropenflora. De Cambo komt overeen met de Thüringsche Saale, terwijl de Quango bij de monding van de Cambo de Elbe boven Dresden gelijkt. De samenvloeiing der beide rivieren ligt in het gebied van het Kollo-hoofd Tembo Aluma. Daar boven en beneden moeten de laatste watervallen in den Quango zijn; verder benedenwaarts staat der vaart volstrekt geen belemmering in den weg. De boot was reeds beneden de watervallen op de rivier gebracht en majoor von Mechow wilde de Quango tot aan zijn monding in den Kongo afvaren, om dan op een weg over land, ten O. van den Quango, weder naar de Cambo en verder naar Malange terug te keeren.

Reis van von Müller en von Lücken, in Oost-Afrika.

Baron J. von Müller en von Lücken zijn van hun reis in Oost-Afrika teruggekeerd zonder noemenswaardige resultaten verkregen te hebben; intusschen is v. Müller van plan, in September dezes jaars van Massawa uit een tweede poging te ondernemen. Omtrent zijn reis schreef hij, volgens *Petermann's Mittheilungen*, het volgende:

„Mijn reisgenoot had reeds in den aanvang der reis het ongeluk een Habab dood te schieten. Het gevolg daarvan was, dat de inboorlingen, in weerwil van een hoog zoengeld, uiterst op ons vertoornd waren en dat bedienden en kameelen moeielijk en nog slechts voor hooge prijzen te bekomen waren; overal trad men ons, al is het juist niet vijandig, dan toch steeds belemmerend in den weg. Mijn eerste uitstapje leidde mij van Massawa over Arcico en langs de oostzijde van den Gebel Gadam naar Afteh of Atfeh tot de ruinen van Adoelis of Tzoela. De breedte van laatstgenoemde plaats berekende ik naar de zonshoogte op 15° 13' 45". Naar M'Koelloe teruggekeerd, werd een uitstapje in het Motad-dal en naar de warme bronnen van Ailet ondernomen. Een verblijf van vier weken in deze heerlijke, aan planten en dieren overrijke, maar ongezonde dalen bezorgde mij de eerste hevige aanvallen van koorts. Over Ain, de Lebca volgende, bereikte ik na een rit van zeven dagen Keren of, zooals het gewoonlijk genoemd wordt, Senhit, bezocht van hier de Zadamba en de bergen van Halhal en ging met den aanvang van den regentijd naar Geleb in Mensa. In weerwil van de hooge ligging van Geleb kon ik de koorts niet kwijt raken, zoodat er in de weinige dagen, dat ik de koorts niet had, slechts korte uitstapjes konden gedaan worden, terwijl uit een geografisch oogpunt niets van belang verricht werd. Met den aanvang van Juli vertrok ik onder stortregens naar Algadén (in Taka,) welke plaats ik van Geleb in 15 korte dagreizen bereikte. Ik hoopte van hier in de Dembelas te kunnen doordringen, maar de in den laatsten tijd tusschen de bewoners der Dembelas en die van het laagland van Barka uitgebroken vijandelijkheden deden elke poging om het doel langs vreedzamen weg te bereiken mislukken. Geschenken werden wel aangenomen maar verlof om verder te reizen werd niet gegeven. Week op week verliep zonder dat er verandering in dezen toestand plaats had; bovendien wilde het ongeluk, dat er langzamerhand gebrek aan levensmiddelen kwam, doordat de doerra slechts tegen ontzaggelijk hooge prijzen was te krijgen, en er geen jachtwild gevonden werd. Dit had ten gevolge, dat een aanzienlijk aantal mijner lieden deserteerden, en daar bovendien nieuwe aanvallen van koorts en een leverlijden zich vertoonden, zag ik mij genoodzaakt het voorbeeld van mijn reeds lang teruggekeerden reisgenoot te volgen. Ik kwam in September over Suez in Europa terug.

Ontbinding van het Comité van het „African Exploration Fund."

Daar de Oost-Afrikaansche expeditie, welke aanvankelijk door het administratief comité van het „African Exploration Fund" uitgezonden was, door den heer J. Thomson tot een voorspoedig einde gebracht is, heeft het bestuur van de Engelsche Royal Geographical Society besloten, de rekeningen van het „Fund" te sluiten en het comité te ontbinden. Het geheele bedrag der inschrijvingen voor dit fonds, gedurende de drie jaren, welke het bestaan heeft, is geklommen tot 3989 p. st. 18 s. 1 d., van welke 2000 p. st. zijn bijgedragen uit de algemeene fondsen van het Genootschap. Van het geringe overschot zal een belooning van 250 p. st. aan den heer Thomson gegeven worden, voor de bekwaamheid en de volledigheid, waarmede hij de bedoelingen van het comité heeft ten uitvoer gebracht. Een schoone degen met toepasselijke inscriptie en een zilveren medaille zullen aangeboden worden aan Chuma, den aanvoerder der karavaan van Thomson, en een eenigszins minder kostbare degen en zilveren medaille aan Makatubo, den tweeden aanvoerder, en een bronzen medaille, met een getuigschrift, dat het zegel van den consul draagt, zal aan elk der 150 inlandsche manschappen gegeven worden. Den president, lord Aberdeen, is door het bestuur verzocht om een brief te schrijven aan Dr. Kirk, den consul-generaal te Zanzibar, om hem te bedanken voor de gewichtige diensten, welke hij aan de expeditie heeft bewezen. Een behoorlijk verslag zal aan elk der inzenders worden toegezonden.

Reizen bij de groote meren.

Uit Londen deelt men de terugkomst mede van den heer James Stewart, die van Livingstonia bij het Njassa-meer aankwam. Deze reiziger heeft de landstreek onderzocht tusschen de meren Njassa en Tanganjika, welke vóór hem onbekend was; hij nam daartoe een anderen weg dan de heer Thomson genomen had, en kwam aan het uiterste einde van het Tanganjika-meer aan, slechts één of twee dagen na laatstgenoemde Engelsche ontdekkings-reiziger.

Dr. Schweinfurth heeft onlangs een brief ontvangen, waarin hem bericht wordt, dat de heer Buchta, een jong Oostenrijksch reiziger, te Kaïro teruggekeerd is van een expeditie naar het Victoria Njanza, waarheen hij zich door Soedan begeven had, met het doel om nasporingen te doen uit een artistiek oogpunt, en photografien te maken.

De heer Buchta hangt een treurige schilderij op van de wijze, waarop de slavenhandel te Khartoem en aan de oevers van den Boven-Nijl plaats heeft: hij schrijft dezen treurigen toestand toe aan het vertrek van den kolonel Gordon.

Van de door den heer Buchta genomen photografien zijn er reeds eenige in Europa aangekomen, zooals die van de Murchison-watervallen bij het Victoria-Njanza, gezichten van den Nijl in het Bariland, van den Mwoetan, van den Djebel Redjaf, enz. Verder van Niam-niams, Monboettoe-, Bari- en Dinkanegers en andere typen van bevolking aan den Boven-Nijl.

Portugeesche wetenschappelijke expeditiën in Afrika.

De Portugeesche minister van Marine, de markies San Januario, heeft de noodige gelden aangevraagd om den wetenschappelijken reiziger Anchietta in staat te stellen zijn studiën voort te zetten in de landstreek ten oosten van Bihé. Twee uitstekende officieren der Portugeesche marine, luitenant Manuel de Azevedo Gomes, bevelhebber der kanonneerboot „Guinea", en de tweede luitenant Matta, hebben hun diensten aangeboden om zich bij deze expeditie te voegen.

Graaf Hendrik van Arpoare, de eerste agronoom van de Kaap Vèrdische eilanden en van Guinea, is door het Portugeesche Gouvernement belast om de gewichtige kwestie van het nut der bosschen in laatstgenoemde kolonie te bestudeeren.

Het Gouvernement van Lissabon heeft aanbevelingsbrieven gezonden aan het bestuur van Kaap Vert ten behoeve van den heer Cornelis Doelter, hoogleeraar aan de Universiteit te Gran (Hongarije), die door de Oostenrijksche Regeering met een wetenschappelijke zending naar de Portugeesche kolonie belast is.

Nieuwe reisplannen van Dr. Emil Holub.

Door het K. K. Aardrijkskundig Genootschap te Weenen is een circulaire verzonden om inschrijvingen te verkrijgen voor een nieuwe expeditie, welke Dr. Emil Holub van plan is in Centraal-Afrika te ondernemen. Het is zijn voornemen, van eenig punt uit de Kaapkolonie te vertrekken en zich verder naar den Zambezi te begeven, waar hij de onderzoekingen wenscht te voltooien van de Maroetse-Maboenda-landstreek, die op zijn eerste reis afgebroken was door het vergaan zijner boot en het verlies van zijn voorraad. Dit gedaan zijnde, wil hij de waterscheiding overtrekken tusschen den Zambezi en den Kongo en dan

de weinig bekende bronnen dezer laatste rivier bezoeken. Daarna wil hij trachten de gewichtige aardrijkskundige vraagstukken op te lossen, welke aan de rivier Welle verbonden zijn, en eindelijk wil hij door Darfoer zijn weg nemen naar Egypte. Dr. Holub meent, dat deze expeditie door het Afrikaansche binnenland, van het zuiden naar het noorden, drie jaren zal duren en dat, ter bestrijding der kosten, een som van meer dan 5000 pond sterling noodig is.

Particuliere berichten uit Loanda.

Men schrijft ons uit Loanda, 15 November 1880:

Ik had het genoegen deze maand een schrijven te ontvangen van den Duitschen reiziger Dr. Max. Buchner, gedagteekend:

Muene Tschitlamb, 1 dag oostelijk der Kassai. Breedte 8° 35′ zuid.

De reiziger is goed gezond en zond mij 2 pakketten brieven voor de Afrikanische Gesellschaft te Berlijn, welke met deze zelfde post gaan. Hij is 6 maanden bij Muatianoo geweest en heeft een schoone verzameling gemaakt, die ik eerstdaags hoop te ontvangen om per Eng. mail naar Hamburg te verschepen. Zij bestaat uit 9 kisten, waarvan een met photographiën. Zooals UEd. ziet, was zijn brief sinds 30 Juni onderweg. Tevens zond hij 800 p. ivoor naar Malange.

Dr. Buchner meldt mij, dat hij nu eerst met zijn eigenlijke ontdekkingsreis in het geheimvolle Kannibalen-centrum aanvangt.

Den 8 dezer arriveerden hier van Lissabon drie Amerikaansche zendelingen, de hh. Baxter, Sanders en Miller, die zich in de provincie Bihé gaan vestigen.

Een 150 familles Transvaalsche boeren bevinden zich te Humbe (Cunene rivier); eenigen hebben zich naar Mossamedes begeven om aan den gouverneur terreinen aan te vragen tot vestiging.

Van Stanley's expeditie is mij niets nieuws bekend, zoomin van de expeditie van Majoor von Mechow.

Zoodra ik eenige berichten van reizenden ontvang, zal ik UEd. ze mededeelen. Inliggend de statuten van een geogr. genootschap alhier, waarvan ik medeoprichter ben.

Verschillende expeditiën in Afrika.

Voornamelijk aan de *Proceedings of the Royal Geographical Society* ontleenen wij de volgende berichten:

De Italiaansche expeditie van prins Borghese in Centraal-Afrika bevond zich den 2 Juli ll. te Aboe-Karem, in Dar-Tama, een landschap tusschen Dar-Foer en Wadaï. De regentijd veroorzaakte veel ongemak en hindernissen, doch in weerwil daarvan maakten de reizigers het goed en waren zij vol vertrouwen. De tegenstand van den Sultan van Dar-Tama noodzaakte hen echter, voorloopig naar El-Fascher, in Dar-Foer, terug te keeren. Van dáár schreef dr. Matteucci den 1 Augustus, dat zij gidsen zochten, ten einde, Dar-Tama omgaande, naar Wadaï te komen. In de nabijheid van de hoofdstad van dit land aangekomen, zouden zij den Sultan van Wadaï verlof verzoeken om verder naar Bornoe te mogen reizen; werd hun dit geweigerd, dan was prins Borghese van plan naar Italië terug te keeren, terwijl Matteucci en Massari beproeven zouden om ten zuiden van Wadaï naar Bagirmi en Bornoe te gaan.

Later is een telegram te Alexandrië aangekomen met het bericht, dat Dr. Matteucci er in geslaagd is door Wadaï te trekken en dat hij thans noordwaarts zich naar Tripoli begeeft, terwijl prins Borghese over Dongola naar Kairo terugkeert. Ook is in Italië een brief aangekomen van luitenant Massari, den bovengenoemden wetenschappelijken reisgenoot van Dr. Mateucci, geschreven den 4 September, uit het kleine dorp Abu-Gheren, hetwelk de expeditie den 2 Juli bereikte, Uit dezen brief kan men opmaken, dat de moeielijkheden, welke men aan de oostelijke grens van Wadaï ontmoet had, door de tusschenkomst der Egyptische overheden overwonnen waren, aan welker medewerking men het te danken had, dat de Sultan van Dar-Tama zijn zoon gezonden had om de expeditie naar zijn residentie te geleiden, die op een dagreis afstand van Abu-Gheren gelegen was. Daar zouden zij wachten totdat zij vernamen, of de Koning van Bargoe hun toestemming wilde geven om door zijn gebied te trekken en, als het bovenbedoelde telegram juist is, schijnt dit te zijn toegestaan.

Te Alexandrië is een tijding aangekomen van de invrijheidstelling van den Italiaanschen reiziger kapitein Cecchi, die meer dan twee jaren geleden Sjoa verliet, in gezelschap van wijlen den heer Chiarini, op een reis naar het equatoriale merengewest, maar die gevangen genomen werd in een klein gewest, dat schatplichtig was aan den Koning van Sjoa.

Met de laatste mailstoomboot naar Zanzibar was een derde afdeeling, bestaande uit zeventien zendelingen door msgr. Lavigerie, aartsbisschop van Algerie, naar Oost-Afrika gezonden om de stations te versterken, welke reeds door het Algerische Zendelinggenootschap aan de noordzijden van het Victoria- en Tanganjikameer waren gevestigd.

Uit een brief, dien wij juist ontvangen van den heer St.

Vincent Erskine, gedateerd Kokstad, East Griqualand, 20 Augustus, vernemen wij, dat de heer Pinkerton, een Amerikaansch zendeling, onlangs het land van Oemzila heeft verlaten, met het doel om een zendelings-station te vestigen op de hooglanden in de nabijheid van Tsjamatsjama (32° 31' O. L. en 20° 22' Z. Br.). Deze expeditie is ongetwijfeld ondernomen als een gevolg van een wenk, welke door Dr. Means aan het Amerikaansche Vreemde Zendelinggenootschap is gegeven, dat deze streek, van ouds bekend onder den naam van Monomotapa, een uitstekende gelegenheid was voor een zendelingstation. — De heer W. W. Bagster verliet Londen op het einde van September en ging toen op reis naar West-Afrika, waar hij de hoofdzendelingstations op het Bihé-plateau zou stichten.

Een ernstig ongeluk is, volgens de laatste tijdingen, overkomen aan den heer T. J. Comber, wiens ijverige pogingen om van San Salvador uit Stanley Pool te bereiken bekend zijn. Het is zeker, dat de heeren Comber en Hartland in den strik gevallen zijn door een dringende uitnoodiging om Makuta te komen bezoeken, en dat zij toen op ruwe wijs zijn aangevallen en er eindelijk op hen geschoten is; beiden waren gekwetst en één van hen zelfs vrij ernstig door een kogelwond, welke hij ontving, toen hij wilde ontvluchten.

De heer Paul Soleillet, die in de maand Juli jl. Bordeaux verliet om van den Senegal uit Timboektoe te bereiken, is tot dusver weder ongelukkig geweest; men heeft het bericht ontvangen, dat hij, ten gevolge van een misverstand met de Fransche koloniale autoriteiten, bevel heeft gekregen om naar Frankrijk terug te keeren.

Het Italiaansche Gouvernement heeft een som van 100.000 toegestaan, ten einde een plan te ondersteunen tot het doen van ontdekkingsreizen in Afrika uit een handelsoogpunt.

On temperate South Africa.

Onder dezen titel heeft Sir Bartle Frère, de bekende afgetreden gouverneur van het Kaapland en de nog bekender geograaf, vroeger president van de R. G. Society te Londen, zijn gedachten over de physische gesteldheid, over de toekomst van Zuid-Afrika en het toekomstig onderzoek van dat benoorden de republieken nog alles behalve voldoend bekende gedeelte van het zwarte werelddeel voor de Royal Geographical Society uitgesproken en in de Proceedings van Januari gepubliceerd. Het is vooral van belang te vernemen, wat een zoo bevoegd beoordeelaar, vooral over het toekomstig onderzoek, in het midden brengt. Wij vatten daarom den gang van zijn betoog met zijn eigen slotwoorden aldus samen: „Ik heb getracht u een denkbeeld te geven van de physische gesteldheid van dat groot gedeelte der zuidelijk gematigde zone, dat reeds zoo rijkelijk voorzien is van kolonisten van ons eigen ras, en dat zoo duidelijk bestemd schijnt om een te huis te worden voor vele millioenen van dat eigen of aanverwante rassen. Ik heb den tijd niet om al de natuurlijke hulpbronnen op te noemen, die daar op zulk een uitgestrekt terrein tot ontwikkeling komen. Ik mag u niet ophouden met het verhaal, hoevele rijkdommen de kraters bevatten, die eeuwen geleden, voordat het continent zijn tegenwoordigen vorm aannam, de diamanten in zich opnamen, welke de tegenwoordige industrie er voor een waarde van over de twee millioen pd. uithaalt. Ik heb gereisd over honderden van mijlen, waar de verspreid liggende boerenhoeven hun wagens even dikwijls uitzonden om uit naburige ravijnen kool als hout te halen. Ik heb wagens ontmoet, die vele tonnen lood wegvoerden, juist uit de Marico-mijnen gehaald, en ik heb vaatwerk van koper gezien, door de Bosjesmannen van Damaraland gemaakt van het koper, dat het land opleverde; ertsen, die nog meer opleverden dan dat, 't welk met zoo goed gevolg, door de mijn-compagnie van Klein-Namagualand bewerkt wordt. Doch behalve door dit alles verdient dit gedeelte van Zuid-Afrika de aandacht als weg, dien het naar Centraal Afrika opent.... Wij hebben gezien dat tot Khama's hoofdstad aan de Shoshong er niet meer moeite bij het reizen ondervonden wordt dan een gewoon Transvaalsch koopman of boer ondervindt, wanneer hij op zijn ossenwagen naar huis rijdt. In Khama's hoofdstad kan de reiziger dan het uitgangspunt nemen voor verdere onderzoekingen en volkomen zeker zijn van de eigendommen, die hij achterliet. Ook zelfs na het verlaten van Shoshong behoefde hij voor geen gevaar of moeielijkheid te vreezen, totdat hij de Zambezi bereikte. Zelfs een gewoon toerist zou deze rivier gemakkelijk kunnen bereiken. Wat de hoofden aan gene zij van de Zambezi betrof, men zou slechts hun vertrouwen hebben te winnen om ook met hun volledige toestemming tot de niet bereisde gedeelten te kunnen doordringen. Zooals Dr. Holub mededeelt, staat de weg terstond geheel en al open, wanneer de hoofden overtuigd zijn, dat de reiziger van het zelfde ras is en de zelfde bedoelingen heeft als Livingstone. Geen jong geograaf kan dus een beter veld van onderzoek vinden dan het aangewezene, om het door Livingstone begonnen werk voort te zetten." Tot zoover Sir Bartle Frère.

De vraag mag gesteld worden, of dit alleen voor Engelsche jonge reizigers geldt, en niet voor zoovele Nederlanders,

die in de laatste jaren Zuid-Afrika bezoeken. Met het oog op de belangstelling, die Zuid-Afrika hier te lande voortdurend opwekt, en het vaststellen der route, wanneer eens door het Ned. Afrik. Comité een expeditie zal ontworpen worden en Nederland weder deelneemt aan het onderzoek van Zuid-Afrika, verdienen de denkbeelden van Sir Bartle Frère alleszins overweging.

Het klimaat van St. Helena.

Het klimaat van St. Helena is hoogst karakteristiek, daar dit eiland midden in het gebied van den zuidoostpassaat en zeer eenzaam in den verren Oceaan ligt. Volgens veeljarige waarnemingen te Longwood (op de hoogvlakte, 538 meter) en te Jamestown (noordzijde van het eiland, 12 m.) is de temperatuur buitengewoon gelijkmatig; de absolute uitersten waren te Longwood 11,1 en 25,3° C., te Jamestown 14,4 en 31,1°. De koudste maand is Augustus, de warmste Februari en Maart. De gemiddelde jaarwarmte bedraagt te Longwood 16,4, te Jamestown 21,3°. De passaat waait op Longwood bestendig; slechts zelden (in Mei tot Juli) waait er gedurende enkele uren een N. NW. of ZW. wind; slechts 1,6 pc. van alle winden komt uit andere richtingen dan die van den passaat. De droogste maanden zijn October tot December, de regenrijkste Februari en Maart en daarop volgende Mei tot Augustus. In regenhoeveelheid zijn de beide waarnemingsstations zeer van elkander verschillend, want te Longwood vond men een gemiddelde jaarlijksche hoeveelheid van 1055 mM., terwijl die te Jamestown, dat aan de noordzijde, en dus in de „windschaduw" van den passaat ligt, slechts 135 mM. bedroeg.

IV.

AMERIKA.

De volkstelling in de Vereenigde-Staten van N. Amerika voor 1880.

Het bureau voor volkstelling te Washington bearbeidt thans de door de tellers en opzichters in de onderscheidene Staten opgenomen berichten. De bevolking des lands bedraagt in ronde getallen omstreeks 50,000,000. Op de 39 Staten komen 49,302,114, op de 5 territoriën en het district Columbia (de hoofdstad der Unie Washington enz.) 563,998. Volgens deze opgaaf zou de bevolking der Vereenigde-Staten van Noord-Amerika in tien jaren (sedert de laatste volkstelling van 1870) met ongeveer 12,000,000 zielen vermeerderd zijn. Van de 13 oorspronkelijke Staten der Unie wijzen slechts New-York en Pensylvanië op een aanzienlijke toeneming. New-Hampshire, Maine, Vermont en Connecticut (de Staten van Nieuw-Engeland; zijn bijna blijven staan. Zuid-Carolina is achteruitgegaan. Verscheidene westelijke Staten, van welke men geloofde, dat zij ontzaggelijke zouden toenemen, zooals b. v. Wisconsin, zijn volstrekt niet zóo toegenomen als men verwacht had: Wisconsin, waarheen de landverhuizing zoo sterk toenam, heeft nauwelijks 250,000 inwoners meer dan vóor tien jaren, terwijl daarentegen Maryland toenam. Van de Zuidelijke Staten is de bevolking van Texas het meest vermeerderd; maar ook Florida, Georgia en Tennessee zijn aanzienlijk toegenomen.

Ch. Wiener's tocht op den Napo.

Ch. Wiener, Fransch vice-consul te Guayaquil, en thans in opdracht van het Fransche ministerie andermaal op een grootere reis door Zuid-Amerika, is, van Quito uitgaande, de Rio Napo afgevaren en op de Amazonenrivier naar Para gekomen, een reis van zeven maanden. Voor zijn terugreis wilde hij de Huallaga bevaren. Hij bericht aan het Fransche ministerie (Exploration 25 Nov. 1880), dat de Rio Napo van zijn monding in de Amazonenrivier opwaarts tot de monding der Misahually, die 4 dagreizen (40 lieues) van de stad Quito verwijderd is, voor vaartuigen van 2 meters diepgang bevaarbaar is. Bij zijn opname der rivier peilde hij 160 dwarsprofielen en maakte in zijn geheel 2000 peilingen. Gedurende dit werk, dat hij op de rivier verrichtte, bezorgden de Spaansche, Italiaansche en Ecuadorische Jezuiten-zendelingen hem belangrijke moeilijkheden. Zij willen daar een nieuw Paraguay organiseeren en waren zeer liefelijk in woorden, maar openbaarden intusschen tegen de expeditie den hardnekkigsten tegenstand. Op hun bevel trokken zich alle Indianen diep in de bosschen terug. (P's Mittheil. 1881 p. 39).

Het ontstaan van een vulkaan in het Ilo pango meer.

Het laatste nummer der Mittheilungen voor 1880 p. 451 bevat een hoogst belangrijk verslag over dit zoo merkwaardig verschijnsel, ontleend aan het rapport der Commissie, door het Ministerie van Onderwijs in de republiek Guatemala benoemd, om het meer in San Salvador gelegen en zijn nieuwen vulkaan te onderzoeken. Wij ontleenen daaraan het volgende:

Nadat de vorige dagen herhaalde stooten van aardbeving plaats gehad hadden, begon het meer den 31 December langzamerhand te wassen. Den 11 Januari was het 1.22 meter boven zijn gewoon niveau en was zijn volume 66 millioen kub. m. toegenomen. Daardoor werd zijn afwatering in het Z.O., tot dusver een beek van 6 m. breedte en 30 kub. m. diepte, een snelle stroom, die van 12—20 Januari van zijn oevers (vulcanische gesteenten en conglomeraten) groote massa's aanspoelde en van 7—24 kub. m. water in de seconde afvoerde, dus in de 8 dagen 500 millioen kub. m. en zich een bedding van 10 meter diepte had opgewoeld. Natuurlijk nam die watermassa, toen het meer later weer daalde, insgelijks weder af.

Zooals bij vroegere aardbevingen gingen de stooten ook nu weder bij het meer gepaard met uitwasemingen van zwavelwaterstof, die de lucht tot Nueva San Salvador verpestten en het water ondrinkbaar maakten. Den 9 Januari zag men voor het eerst eenige vlokken zwart schuim op den spiegel van het water, dat, gedroogd, een zwart, uit zwavel en ijzer bestaande stof achterliet, die met een kleinen schok, als men het aan de vlam hield, ontplofte.

Zoodra het bericht te San Salvador kwam, dat er een vulkaan in het meer ontstaan was, spoedde zich, nog vóór de aankomst der commissie, de Amerikaansche geoloog Goodyear naar het terrein. Aan den oever had de temperatuur van het water nog geen verandering ondergaan; op een afstand van 300 meter van de omhoog gestegen rots steeg deze zeer snel, en vlak er bij was het water kookend heet. Hier doken tallooze blazen op, die het genoemde zwarte schuim naar boven brachten. Zwakke explosies op den bodem van het meer brachten stroomen heet water omhoog, die zich 3 à 4, soms zelfs 10 meter boven de oppervlakte verhieven. De dikke rook liet de rots niet duidelijk onderscheiden; er schenen er 4 of 5 te zijn, waarvan de hoogste 8 à 10 meter boven den spiegel der zee uitstak. Van den 23 Januari af wijzigden zij zich steeds, bereikten een hoogte van 30—40 m., vereenigden zich de enkele rotsen tot grootere eilanden, om gedeeltelijk weder te verdwijnen. Bij de aankomst der commissie 23 Februari waren er nog slechts één grootere kegel van 50 meter hoogte en 150 meter lengte en breedte en twee kleine eilandjes, die weldra weder verdwenen, over. Het verblijf der commissie aan het meer duurde van 23 tot 29 Februari. Terwijl prof. Ortega het meer kartografisch opnam, deed prof. Rockstroh verscheidene tochten dwars over het meer, om door peilingen zijn diepte te kunnen bepalen.

Zijn pogingen om den vulkaan zelven te bereiken, waren lang te vergeefsch, daar sterke uitdampingen van zwavelwaterstof en rookzuilen het naderen bemoeielijkten. Den 24 Februari bereikte hij evenwel de kleine eilandjes, die ongeveer 100 en 150 m. van den krater verwijderd, opgedoken waren en twee dagen later weder verdwenen. Zij bestonden uit weeke, zeer poreuse gesteenten. Het water bij de rots, die het dichtst bij den krater lag, had een temperatuur van 48° C., bij de meer verwijderde slechts 35°. Den 28 Febr. kon prof. R. eindelijk den krater zelven bereiken; 200 m. er van daan wisselde de temperatuur van het water tusschen 37° en 39°, daarop nam zij zeer snel toe en bedroeg op een afstand van 100 meter reeds 45°, in de onmiddellijke buurt van den vulkaan 50°. De rots, die (merkwaardig genoeg!) volstrekt niet verhit was, had een kleur als geoxydeerd ijzer. De meegenomen specimina der gesteenten bleken bij latere onderzoeking eene nieuwe lava te zijn, die alle eigenschappen van rhyolith bezit.

Later, toen de vulkaan weder begon te werken, bracht men het meer een tweede bezoek. In den nacht van 5 op 6 Maart werden in 6 uur meer dan 900 zeer luide ontploffingen gehoord, met een krachtig artillerie-vuur te vergelijken. De vulkaan was in den tusschentijd belangrijk in omvang afgenomen: bijna het derde gedeelte was in de golven verdwenen. Als ter vergoeding waren 5 à 6 nieuwe rotsen ten N. er van opgedoken. De temperatuur van het water was zeer sterk gestegen en zal, hoe langer de werkzaamheid van den vulkaan aanhoudt, nog toenemen. Dicht bij den oever bedroeg ze 33,5 — 35° C, 300 m. van den krater 40°. Later moet zich de vulkaan weder belangrijk vergroot hebben en een bepaald te onderscheiden krater gevormd hebben.

V.

AUSTRALIË.

De expeditie Leichhardt.

Ten vervolge op ons vorig bericht over het meer en meer zekere van de plaats waar de Leichhardt expeditie mislukte (IV p. 309), deelen wij thans nog mede, dat de postmeester-generaal, Ch. Todd, te Adelaide zich volgens de „Australische Register" van 19 October 1880, tot de Zuid-Australische regeering gewend heeft met een menigte inlichtingen betreffende het lot dier expeditie. Aan stationchefs bij de Mount Margaret en bij de Peake, dus ten W. van het Eyremeer, in het N. van Zuid-Australië, is door inboorlingen herhaaldelijk verteld, dat voor vele jaren een gezel-

schap blanke mannen in een ten N. O. van die stations in de richting der Mulligan-rivier gelegen streek door de zwarte inboorlingen vermoord was. De blanken, zoo wordt verhaald, staken een breed zoutmeer over en hadden zich van elkander gescheiden. Eenigen waren een goed eind vooruit gegaan, de andere waren met karren en schepen achtergebleven. In dien toestand waren zij door een groot aantal inboorlingen aangevallen; de achtersten waren eerst, de voorsten later gedood. Na 't volvoeren van deze daad verbrandden de zwarten de karren, het paardentuig enz., en dreven de schapen noordwaarts, om ze onder de verschillende stammen, die aan den moord hadden meegedaan, te verdeelen. De paarden werden gedood. De lijken der gedoode mannen moeten op de plaats zelve onder zandheuvels begraven zijn. Nog bepaalder wordt als plaats des onheils het zoogenoemde P.tchery Country aangewezen, dat juist ten O. van het telegraafstation Charlottewaters, dicht bij de grens tusschen Z.-Australië, Queensland en het Northern Territory liggen moet (Vgl. P's Mittheil. 1880 T. 11).

Herinnert men zich dat Classen, een reisgenoot van Leichhardt, volgens vertrouwbare berichten tot voor weinige jaren aan de Mulligan-rivier, dus geheel in de buurt van die streek, onder de inboorlingen geleefd heeft, dan mag haast over de plaats van het onheil geen redelijke twijfel meer bestaan.

Zooals Ch. Todd opmerkt, zou het gemakkelijk zijn die plaats van een der telegraafstations uit te bereiken. Waarschijnlijk zou men nog wel de ijzeren hoepels om het rad of andere sporen vinden, die een volkomen indentifiatie mogelijk zouden maken.

Expeditie van de Beayle-baai naar de Fitzroy-rivier in Noord-West-Australië.

Zij die de nieuwste ontdekkingsreizen in Nw. Holland, zooals deze weder in groot aantal sedert 1876 hebben plaats gehad en aangewezen worden op kaart 11 van Petermann's Mittheilungen 1880, gevolgd hebben, zullen met belangstelling kennis nemen van het dagboek, over bovenstaande reis gehouden door J. G. Brockman, en aan de redactie der Mittheilungen toegezonden door Baron Ferd. von Mueller te Melbourne, den geleerde, die zich voor de kennis en het onderzoek van Nw. Holland zoo groote verdiensten verworven heeft.

Naast de reizen van W. Hodgkinson in 1876, van John Forrest in datzelfde jaar, van H. Barclay in 1878, van C. Winnecke eveneens in 1878, van Alexander Forrest in 1879, naast al deze reizen neemt de bovengenoemde expeditie weder een waardige plaats in. De Beagle-baai is gelegen iets ten W. van de grootere King Sund aan de Noordkust van West-Australië ongeveer 18° N. B. en 123° O. L. Gr., terwijl de Fitzroyrivier, die zich in die King Sund ontlast, haar onbekend brongebied zooveel oostelijker heeft liggen. Natuurlijk kruiste de expeditie (zij bestond behalve Brockman uit Mr. Hector, Mc. Rae en Dr. O'Meaghan en werd met 4 paarden ondernomen) de route van Forrest, en vond eerst een zandigen bodem, met eucalypten, spinifex en gras, evenwel niet genoeg, om het vee er het geheele jaar te doen weiden. Later, bij een kleine rivier, vond men talrijke Boabab (Adansonia Gregorii), met groote witte bloesems en een aangenamen geur. Sedert Forrest reis was geen regen gevallen: de sporen der hoeven zijner paarden waren nog volkomen gaaf. Na 't doorstaan van veel hitte en 't lijden van dorst bereikte men de Fraser, waar men een vreedzame ontmoeting had met de inboorlingen en ging toen op reis naar de Fitzroy, die in December '79 bereikt werd. Men volgde zijn loop een mijl afwaarts, tot het punt, waar ebbe en vloed te bespeuren waren en overnachtte in de buurt van inboorlingen. Vrouwen en kinderen vluchtten over de rivier, doch de mannen en knapen brachten de reizigers visch. Tevergeefs trachtte men een alligator te schieten en de 100 yards breede, maar ondiepe rivier over te steken, omdat de oevers zoo moerassig waren. Met beter gevolg werd het een mijl lager beproefd, waar een zandige ondiepte een passage van 2 voet door de tamelijk sterke, 50 yards breede rivier opleverde. Men trok van daar nog 9 mijl oostelijker over vlakke grasvelden en had weder een vriendschappelijke ontmoeting met inlanders van „prächtiger Statur." Hooger op werd de Fitzroy nog eenmaal bereikt en overgetrokken. Later, op de terugreis, hadden ook vijandelijke ontmoetingen met de inboorlingen plaats. Zij waren echter niet van ernstigen aard. Zij schreeuwden de reizigers toe terug te keeren en dreigden met de speeren of volgden de expeditie met luid geschreeuw. Zoodra een der reizigers echter van zijn paard steeg of de troep stil stond, maakten zij rechtsomkeert of vluchtten tusschen de heuvels weg. Dichter bij de kust waren zij minder wild en schuw. Een knaap bood zich zelfs vrijwillig aan de reizigers te vergezellen.

Reis naar de Mac Kinlay-bergen.

Volgens het weekblad *Nature*, ging W. S. Jerdan met eenige manschappen, in Januari 1880, van de Elderslie-station aan de Diamantina-rivier (Müller-creek in westelijk Queensland) naar de Mac Kinlay-bergen om naar goud te

zoeken. Aan hun linkerzijde den Booker-Booker-berg met zijn donkeren Gidya-Skroeb-gordel, aan hun rechterzijde Mt Munro hebbende, gingen zij over voortreffelijk grasland de Diamantina op, dat in kwaliteit toenam, hoe verder zij het stroombed volgden. Na een marsch van acht dagen bereikten zij de streek der Mac Kinlay-rivier, nadat zij vooraf een volkomen effene, in den zomer kale vlakte overgetrokken waren. Weder na acht dagen verlieten zij het laagland en hadden de Mac Kinlay-bergen voor zich, die volgens hun beschrijving een schilderachtigen aanblik geven. Het land aan den voet van het gebergte is met granietblokken bedekt en vertoont ook hier en daar een effen bodem van verweerd graniet met vele zandige regenbeddingen, en bekleed met het zoo ongunstig bekende spinifex. De reizigers brachten ongeveer twee maanden door met het zoeken naar goud, doch verkregen slechts onbelangrijke resultaten.

Chineezen in Australië.

Het aantal Chineezen in Australië is volgens officiëele berichten over de verschillende koloniën aldus verdeeld: Queensland 14.524, Victoria 13.000, Nieuw-Zuid-Wales 9500, Nieuw-Zeeland 4433, Zuid-Australië en Port-Darwin 200 en Tasmania 750, te zamen 44.207. De geheele bevolking dezer kolonie bedraagt $2^1/_2$ millioen zielen.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De vierde tocht der „Willem Barents."

In de vergadering van afgevaardigden der plaatselijke comité's en van belangstellenden in de Noordelijke IJszeevaart, den 4 December jl. te Amsterdam gehouden, is op voorstel van het comité van uitvoering besloten om de „Willem Barents" in den zomer van 1881 voor de vierde maal naar de IJszee te zenden. Op grond van dit besluit roept het comité van uitvoering andermaal de hulp in van alle belangstellenden tot het bijeenbrengen van de noodige gelden.

Deze worden evenals het vorige jaar geschat op 14 à 15 duizend gulden. Wel heeft de Tweede Kamer, met instemming van den Minister van Marine, een post van *f* 7000 ten behoeve dezer zaak op de begrooting van Marine voor 1881 geplaatst, doch andere posten, waaruit de tochten tot nu toe gesteund werden, tegen welke wijze van handelen de Algemeene Rekenkamer bezwaren van formeelen aard had opgeworpen, zijn tot een gelijk bedrag verminderd.

Pooltochten.

De hoogleeraar Buys Ballot schrijft het volgende:

Zal de expeditie van Nederland in 1882/83 naar Nova-Zembla of naar Dicksonhaven uitgezonden worden? — In Bern op de internationale conferentie bleek het dat graaf Wilczek, die de Oostenrijksche onderneming alleen bekostigt, en dus wel recht heeft de plaats te kiezen, op Nova-Zembla wil doen waarnemen, alwaar luit. Weyprecht aan het hoofd zal sta:.n.

Het liet zich in sommige opzichten, bijv. om correspondeerende waarnemingen op het Noorderlicht te doen, aanbevelen, aan twee expedities betrekkelijk dicht bij elkander haar standplaats aan te wijzen, maar algemeen meende men toch, dat het beter ware de Pool meer van alle zijden gelijkmatig te omringen, en stelde men mij voor, Dicksonhaven aan den mond van den Jenisei te doen bezetten.

Daarvoor is werkelijk veel te zeggen.

Vooreerst uit een handelsbelang.

Zoo om den rijkdom van de Karische Zee, door de Lesseps en ook door Nordenskjöld naar ondervinding hoogelijk geroemd, alsook om de groote beteekenis van den Jenisei, die ook, al is hij nog niet met de Ob vereenigd, grooter stroomgebied heeft dan de grootste stroomen van Europa samen, zoo dat langs dezen uit het hart van Azië, alle producten kunnen gevoerd worden.

Reeds vindt men daar nederzettingen van vroeger, deels wel verlaten, maar die spoedig, als de schepen die oorden meer gaan bezoeken, weder zullen worden gevestigd.

Men leze daarover na het pas verschenen werk: Nordenskjölds Nordpolarreisen. Leipzig 1880.

Ook zouden de leden der onderneming aldaar minder ontberingen hebben te verdragen.

Evenwel, ik durfde dat niet op mij nemen, eendeels omdat ik niet zoo zeker was dat de oude liefde voor en betrekking tot Nova Zembla in Nederland dit toe zou laten, anderdeels omdat ik niet wist of Dicksonhaven altijd tijdig te bereiken is. Nordenskjöld kwam er met de Vega den 8 Aug. 1878 en in 1875 en 1876 den 15 Aug. met de Plöver, ook een klein vaartuig, weinig grooter dan de Willem Barents.

Er gaan nu meer en meer stemmen op, dat in de plaats van of nevens dit genoemde scheepje, dat zijn naam zoo goed gehandhaafd heeft, een ijzeren stoomschip moest be-

schikbaar gesteld worden, en ik zou mij gelukkig rekenen, indien de internationale onderneming er toe bijdragen mocht, om de Noordpoolreizen voor zee-officieren en matrozen zoo nuttig geacht, gemakkelijker, veiliger en voor meer deelnemers geschikt te doen zijn.

Indien de belangstellenden in den lande nu nog eenmaal zooveel beschikbaar stellen, als nu reeds voor de reizen der „Willem Barents" gegeven is, dan zou dit verwezenlijkt kunnen worden, omdat dan ongetwijfeld de Regeering krachtig zou helpen.

Steeds beveel ik mij voor toezeggingen aan, gelijk ik die reeds mocht ontvangen. Zijn er nog heeren in onze steden en dorpen, die zich met de ontvangst willen belasten en die gezindheid willen openlijk te kennen geven?

Dubbel is mij spoedige hulp aangenaam, want ik moet zekerheid hebben eer ik de instrumenten kan bestellen. Daarmede kan niet lang meer getoefd worden.

De Russische en Oostenrijksche expeditiën, gelijk ook die van de drie Scandinavische rijken, zijn reeds gereed. Italië bouwt zijn schip. Duitschland en Amerika heeft ze reeds. Laat dan ook ons spoed maken, hetzij naar Nova Zembla, hetzij naar Dicksonhaven. De tijd dringt. 1)

De Zuidpoolstreken en de Italiaansche expeditie.

Over deze expeditie ontleent de *N. Rott. Cour.* aan het eerste bericht, door het Institut géographique international te Bern uitgegeven, de volgende bijzonderheden:

De expeditie zal in Maart 1881 van Genua vertrekken. Men zal de reis ondernemen met een stoomschip, afzonderlijk daarvoor gebouwd en uitgerust, voorzien van een goede machine en voorts van een stevigen ijsspoor of ijsbreker. Een uit elkander genomen stoomsloep zal aan boord medegenomen worden, en dienst doen bij 't verkennen van baaien en straten, waar slechts toegang is voor vaartuigen van geringen diepgang. Natuurlijk zullen de allervoortreffelijkste instrumenten voor de wetenschappelijke waarnemingen gebezigd worden.

De expeditie zal beginnen met in den Atlantischen Oceaan diepzeepeilingen te verrichten. Bij haar aankomst te Montevideo (Augustus 1881) zal zij haar laatste voorbereidende maatregelen nemen. Een voorraad kolen zal naar Vuurland gezonden worden. In September zal de reis naar het Zuiden beginnen. Men zal koers nemen tusschen Patagonië en de Falklandseilanden. Van de Zuid-Shetlandsche eilandengroep zal de expeditie naar het Zuidwesten gaan, in 't voorbijgaan het land nader onderzoeken dat Dalleman, een Hamburgsch walvischvaarder, onlangs heeft zien liggen; vervolgens de kapen Peter en Alexander door Bellinghausen ontdekt, aandoen, om van daar in de door Ross bevaren zee door te dringen, en er den winter door te brengen. De expeditie zal daarna het land verkennen, hetwelk Wilkes beweert ontdekt te hebben, en zal zich vervolgens naar het Kempeiland en Enderbyland begeven, om een tweede maal te overwinteren, na getracht te hebben de Pool zooveel mogelijk te naderen. Voordat zij naar Italië terugkeert zal zij aan 't eind van den tocht, die drie jaren moet duren, zich te Hobarttown van de vermoeienissen der reis herstellen.

Aan de mededeeling dezer bijzonderheden knoopt de schrijver van het artikel, de bekende Kaltbrunner, vervaardiger van den zoo verdienstelijken Manuel du Voyageur, zijn opmerkingen vast over het groote nut, hetwelk deze expeditie voor de wetenschap zal kunnen opleveren. Ofschoon ook bij ons te lande dit punt door den verdienstelijken Koolemans Beynen op de vergadering van het Aardr. Genootschap, in Febr. 1877 gehouden, is ter sprake gebracht, heeft de heer Kaltbrunner de in het Zuidpoolbekken op te lossen quaesties zoo juist en volledig opgegeven, zoo duidelijk geformuleerd, dat wij ook aan dit gedeelte van zijn opstel een en ander willen ontleenen.

Bij het onderzoek van de Antarctische gewesten zullen de Italianen vooreerst met onbekende of nog zeer weinig bekende streken kennis maken. Immers wij weten nog zoo goed als niets van datgene wat tusschen den Antarctischen poolcirkel en de Zuidpool zelf gelegen is. Een blik op de kaart zal daarvan terstond overtuigen. Zelfs de zoo zeldzaam daar aanwezige landen zijn voor een groot gedeelte van een vrij problematischen vorm. Ook is hun werkelijk bestaan niet boven allen twijfel verheven. Zoo beweerde kapitein Morell in 1823 een nieuw Groenland ontdekt te hebben, daar waar Dumont d'Urville 15 jaar later, in 1838, met twee schepen doorheen zeilde. De Amerikaansche walvischvaarder Wilkes verklaarde in 1839 een reeks van rotsachtige voorgebergten gezien te hebben, gedoopt met de namen Northland, Sabrina-, Budd-, Knox- en Termination Land, die gezamenlijk ook den naam van Wilkesland dragen. 't Is evenwel vreemd dat noch Cook in 1774, noch Dumont d'Urville in 1838, hoewel zij dezelfde gedeelten bevoeren, deze voorgebergten bespeurd hebben en dat Ross, aan wien Wilkes de kaart zijner ontdekkingen had afgestaan, op 600 vaam diepte geen bodem vond, daar waar Wilkes

1) Nadat dit artikel was afgedrukt, hield Prof. Buys Ballot over hetzelfde onderwerp een verhandeling in de algemeene vergadering van het Aardrijkskundig Genootschap. Het verslag dezer vergadering zal in onze Mei-aflevering voorkomen.

zijn land of landen had aangewezen. De kommandant der „Challenger", de bekende kapitein Nares, zeilde in Februari 1874 in die richting zuidelijk, maar kon er evenmin in slagen het Terminationland van Wilkes terug te vinden. Men mag dus met recht vragen, of zij deel uitmaken van een groot vastland, dan wel of zij rotsachtige eilanden vormen, door ijsvelden onderling verbonden; eindelijk of achter de banken, die in de richting van de Zuidpool tot dusver de vaart der schepen belemmerd hebben, zich een ijsvrije zee bevindt, dan wel een onmetelijk bekken van eeuwenoud ijs, een *palaeocrystic sea*, zooals Nares beweert ten N. van Groenland en Grinnell land gevonden te hebben: een ijszee, die de geheele Zuidpool bedekt.

Vergelijkt men verder de hoogste breedten, die men op beide halfronden bereikt heeft, dan is men op verre na de Zuidpool zoo dicht niet genaderd als de Noordpool. Dit blijkt het best uit de volgende cijfers:

Zuidelijk halfrond	
Biscoe, Februari 1832	67° 0′
Bellinghausen, Januari 1820	70° 0′
Morell, Februari 1823	71° 0′
Cook, Januari 1774	71° 10′
Weddell, Februari 1823	74° 15′
Ross, „ 1841	78° 4′
Ross, „ 1841	78° 11′ (?)
Noordelijk halfrond	
Morton (exp. Kane) 1853	81° 0′
Nares (Alert) 1875	81° 27′
Scoresby (de vader) 1806	81° 30′
Hayes, Mei 1861	81° 35′
Hall (Polaris) 1871	82° 16′
Parry, (Juli) 1827	82° 45′
Markham, (Mei) 1876	83° 20′ 30″

Let men er op, dat Ross bij zijn dieptebepalingen in den Zuid-Atl. Oceaan cijfers geeft, die men noch in den Zuid-Atl. Oceaan, waar hij beweert ze aangetroffen te hebben, noch ergens anders gevonden heeft (8413 meter of 4600 vaâm), dan mag wellicht van het cijfer der hoogste door hem bereikte breedte iets afgedaan worden, en kan dus beweerd worden, dat men ruim 6 graad van de Noordpool, doch ongeveer 14 à 15 van de Zuidpool verwijderd bleef.

Doch niet enkel wat er zich in het Zuidpoolbekken bevindt bleef onbekend: verschillende vraagstukken op 't gebied der physische geographie, der geologie en der meteorologie wachten daar op hun oplossing.

Niet alleen kent men de omtrekken en de verheffing der ontdekte landen niet, men weet ook geenszins tot welke geologische formatie ze moeten gebracht worden, welke fossilen zij bevatten, en of zij evenals de Noordpoollanden een duidelijk bewijs zullen opleveren, dat deze met ijs bedekte streken eens met een rijke en overvloedige vegetatie bedekt zijn geweest.

Wat de geologische gesteldheid betreft, vertoonen de Zuidpoollanden nog daarenboven een verschijnsel, dat alleszins bevreemding mag wekken, nl. dat van een werkzamen vulkaan (de Erebus), zich tot ongeveer 4000 meter te midden van het eeuwige ijs verheffende, en wel onder 76° Zuiderbreedte. Naast dezen verheft zich een andere uitgebluschte vulkaan (de Terror), terwijl verscheidene eilanden, zooals Bridgeman en Deception-eiland in den Zuid-Shetland-archipel, en voorts Traversy en St. Paul-eiland, een ongetwijfeld vulkanische gesteldheid bezitten.

Van de jaarlijksche temperatuur der hoog zuidelijk gelegen streken weet men al luttel meer, daar de weinige thermometer-waarnemingen, die men gedaan heeft, plaats hadden in een klein gedeelte van het minst koude jaargetijde. Toch is die quaestie der temperatuur van het hoogste belang. Ieder, die de onderzoekingen, op dit punt in de laatste jaren gedaan, gevolgd heeft, zal weten dat het zuidelijk halfrond voor kouder doorgaat dan het noordelijk. Onder den 55sten breedtegraad vinden wij Vuurland te nauwernood bewoonbaar, terwijl wij op ons halfrond onder den 55sten en zelfs onder den 56sten parallel bloeiende steden hebben liggen, als Newcastle, Kopenhagen, Edinburg en anderen. Parijs, Straatsburg, Stuttgart zijn bij ons op 48° 50′ N. B. gelegen. Op 't zuidelijk halfrond treft men op die breedte Patagonie en de Kerguelen-eilanden aan onvruchtbare en ten naasten bij onbewoonde streken. In 't algemeen is de gemiddelde jaarlijksche temperatuur op het zuidelijk halfrond volgens Dove 1 à 2 C. kouder dan op het noordelijk, nl. voor zoover men dit op het eerstgenoemde halfrond heeft kunnen nagaan, d. i. tot den 40sten graad zuiderbreedte. Is dat zuidelijker dan 40°. Z. B. voor het geheele halfrond ook het geval? Daarover is men het volstrekt niet eens, ja sommige geleerden zijn van gevoelen dat bezuiden dien 40sten parallel het zuidelijk halfrond een hoogere temperatuur zou bezitten dan de andere helft van den aardbol. Ziedaar dus een nieuw punt, dat door een Zuidpool-expeditie voor een gedeelte tot meerdere klaarheid zou kunnen gebracht worden.

Het is verder bekend, dat op het noordelijk halfrond de koude polen niet met de mathematische pool samenvallen. Is dit ook op het zuidelijk halfrond het geval? Men weet het niet. — De magnetische polen, de plaatsen waar de magneetnaald ophoudt het noorden aan te wijzen, en een

bijna loodrechten stand aanneemt, komen evenmin met de mathematische polen overeen. Op het noordelijk halfrond bevindt zich de magnetische noordpool in het N. van Amerika op de westkust van het eiland Boothia Felix. Op het zuidelijk halfrond veronderstelt men dat zij zich bij de vulkanen Erebus en Terror moet bevinden. Sir James Clarke Ross merkte althans in 1841 op, dat de magneetnaald daar een inclinatie van 88° 56′ bezat.

Wat de zeestroomingen betreft, men weet dat er koude stroomen bestaan, die van de Zuidpool komen, en warme, die zich naar het Zuiden begeven; niemand weet echter te zeggen, waar de eersten beginnen of ontstaan, noch tot hoever de laatsten zich uitstrekken. Eerst door het nagaan van drijfhout of andere drijvende voorwerpen, door op te merken waar zich sargasso's of verzamelingen zeewier gevormd hebben, zal men in dezen tot eenige meerdere zekerheid kunnen geraken.

Naast zooveel wetenschappelijke vraagstukken zal de expeditie naar de Zuidpool ook wel eenige quaestie van meer rechtstreeks practisch belang kunnen oplossen.

Men weet dat de walvisschen zich meer en meer uit den vollen, grooten oceaan terugtrekken, om naar hoogere breedten te vluchten. Niet onwaarschijnlijk is het, dat men op de reis naar het Zuiden terreinen zal vinden, waar zij nog in voldoenden voorraad aanwezig zijn om de vangst productief te maken. Wellicht zou men ook guano-banken kunnen aantreffen, die hun ontstaan te danken hebben aan de tallooze zeevogels (albatros, vetganzen en anderen) die deze eenzame gewesten bevolken. Ook zouden de zuidelijke landen hier of daar steenkolen kunnen bezitten, wat van zoo groot belang zou zijn voor de walvischvaarders, of welke vaartuigen overigens voor 't vervolg deze gewesten zouden bezoeken.

Volgens een schrijven van Chr. Negri aan Behm, medegedeeld in de Monatsberichte (Mittheil 1881 p. 40) schijnt het met de Italiaansche expeditie echter minder voorspoedig te gaan dan eerst verwacht werd.

Het tot stand komen is nog niet volkomen zeker. Hoeveel opgang het denkbeeld eerst ook maakte, aanbevolen door den nestor der Italiaansche geografen, bovengenoemden Negri, er werd wel geld bijeengebracht, doch niet genoeg. De Koning en het Ministerie hebben hun bijdragen nog niet bepaald; ook het geografisch genootschap te Rome heeft de zaak nog niet geldelijk ondersteund.

Overigens verliezen de ontwerper en begunstigers van het plan den moed volstrekt niet. Zij hopen, en met recht, dat de som voor deze zoo wenschelijke expeditie bijeengebracht zal worden. Het Centraal-comité te Genua gaat dan ook met het inzamelen van gelden voort. Intusschen zal luitenant Bove, die aan den Vega-tocht deelnam, en dien in zijn werk „Vega" beschrijft, reeds het volgende jaar een tocht naar de Antarctische wateren ondernemen.

Hij bestrijdt de middelen voor deze voorloopige expeditie uit andere fondsen en zal zich bij een der walvischvaarders in de Zuidpool-Zee aansluiten. De kennis en ondervinding, die hij op dezen tocht opdoet, zullen zonder twijfel van groot nut zijn bij de later te ondernemen zelfstandige expeditie.

Een nieuwe Amerikaansche poolexpeditie.

In de *Haarl. Cour.* van 14 Febr. lezen wij het volgende:

Naar men uit Washington telegrafeert, heeft de Senaat de noodige fondsen toegestaan om een vaartuig uit te rusten tot opsporing van het Noordpoolschip „Jeannette". De discussie werd uitgelokt door den heer Mac-Pherson, die in herinnering bracht, dat, zoo men niet zoolang gedraald had met het uitzenden van een expeditie tot opsporing van Franklin, men waarschijnlijk tweehonderd menschenlevens zou hebben kunnen redden. Genoemde heer verklaarde, een brief van den minister van Marine ontvangen te hebben, waarin aangeraden werd een walvischvaarder aan te koopen, geschikt voor een bemanning van dertig koppen, tot welk doel hij voorstelde 175,000 dollars uit te trekken. Een ander lid, van wien een amendement tot redactiewijziging werd aangenomen, ondersteunde het voorstel, ofchoon hij verklaarde het nut van Noordpooltochten eenigszins twijfelachtig te keuren, en de hoop uitdrukte, dat men deze „arctische expeditiën" niet overdrijven zou, waartegen de heer Mac-Pherson profeteerde, dat, zoolang de pool nog bereikt moest worden, er scherpzinnige en stoutmoedige geesten zouden gevonden worden gelijk aan den man, die de „Jeannette" had uitgezonden, den heer Bennett, om op ontdekking uit te gaan. Ik hoop het nog te beleven, zeide deze spreker, dat er een „poolnummer" der *New-York Herald* op de Noordpool zelve wordt gedrukt. De edele, belanglooze pogingen van den heer Bennett vervolgde hij, gaven dezen aanspraak op de erkentelijkheid der gansche menschheid. Voor het overige was hij van gevoelen, dat de Beringstraat de ware weg was om het doel te bereiken.

Zooals reeds vermeld is, werd het voorstel van den heer Mac-Pherson aangenomen. Het is onmiddellijk naar het Huis van Volksvertegenwoordigers verzonden.

De reis van luitenant Schwatka.

Om te voldoen aan de door ons in de vorige aflevering gedane belofte, komen wij thans meer breedvoerig op de reis van luitenant Schwatka terug.

Zooals bekend is, had Mc. Clintock in 1859 dat eiland en de omstreken bezocht, en den sluier over de lotgevallen der Franklin-expeditie opgeheven. Toch was het eiland in die maand nog te zeer met ijs bedekt, en waren er nog te weinig Eskimo-families aanwezig, om een groot aantal reliquiën en documenten te kunnen vinden. Daarom had kapitein Hall in 1860—62 en 1864—69 het ongeluksterrein andermaal doorzocht, en inderdaad meer gevonden, o. a. een volledig geraamte, later herkend als dat van luitenant Le Vesconte van de Erebus; ook deelden hem de Eskimos mede, dat men boeken en papieren gevonden had; maar zij weigerden verder met hem mede te gaan dan tot de zuidpunt van King William. Kapitein Potter, in 1872 in de Repulse-baai ingevroren, had verschillende zilveren lepels, vorken en messen naar New-York meegebracht, versierd met de wapens en initialen van Franklin, kapitein Croizier en Fitz James. Hij had van dezelfde Eskimos, van wie hij ze had ingekocht, vernomen, dat vele winters geleden een groot aantal blanke mannen in hun ver van de Repulsebaai gelegen woonplaats waren gekomen, en de een na den ander van honger en uitputting gestorven waren; de laatste van hen had voor zijn dood boeken en geschriften in een cairn geborgen. Deze vondsten en verhalen werden in 1877 herhaald en bevestigd door T. Bary, stuurman aan boord van een walvischvaarder, die bij de Westerfield Inlet (a/d Westzij van de Hudsonbaai) in het ijs vernield was.

Het waren de eigenaars van dezen walvischvaarder, die in 1878 luitenant Schwatka met de Eothen uitzonden, voor 18 maanden van proviand voorzagen, en den aanvoerder in last gaven om, zoo mogelijk, alle terreinen, waar sporen der Franklin-expeditie konden vermoed worden, na te gaan, en alle nog aanwezige overblijfselen, boeken of papieren bijeen te zamelen. Wij zullen den lezer niet vermoeien met de uitvoerige routen-opgave der expeditie, te vinden op kaart 20 van Petermann's Mittheilungen. Wij vermelden alleen dat de reis van Chesterfield-Inlet in noordwestelijke richting naar de monding der groote Fish- of Back-rivier en over het Adelaïde-Schiereiland, naar en langs de geheele Zuidwest- en Westkust, tot het noordelijkste punt van King William ondernomen werd, om gedeeltelijk langs dezelfde route, gedeeltelijk bezuiden King William in meer westelijke richting, naar diezelfde Chesterfield-Inlet, of liever naar het Depoteiland en de Connery-rivier, iets ten N. O. daarvan aan de Hudsons-baai gelegen, terug te keeren.

Wat werd door luitenant Schwatka op zijn lange reis, op zijn zorgvuldigen onderzoekingstocht gevonden? welk nieuw licht vermocht hij over den nog altijd treurig stemmenden afloop der Franklin-expeditie te werpen?

Toen de expeditie de monding der Backrivier bereikt had, begon het zoeken naar de cairn, welke daar, naar berichten der Eskimo's, door blanken, die de rivier waren afgezakt, zou opgericht zijn. Die cairn werd niet gevonden. Daarna werd Adelaïde-schiereiland onderzocht, waar een Eskimo-stam aangetroffen werd, van welken velen zich de Franklin-expeditie nog herinnerden. In de buurt van het kamp van dien stam hadden waarschijnlijk de laatsten, die in leven waren gebleven den dood gevonden. Onder een boot waren geraamten van verschillende personen aangetroffen, wier bezittingen en instrumenten de Eskimo's medegenomen hadden; boeken, horloges en andere onbruikbare voorwerpen had men den kinderen als speelgoed gegeven: zij waren langzamerhand vernield geworden. Daar de sneeuw op de heenreis nog te diep lag, werd nader onderzoek der plek tot de terugreis uitgesteld. In de laatste legerplaats op het vasteland, de noordelijke punt van Adelaïde-schiereiland, ontving de expeditie belangrijke inlichtingen van een Eskimo, den medicus van zijn stam, en van diens reeds oude moeder Daaruit bleek dat de Eskimo's in een boot een goed gesloten blikken bus, met boeken gevuld, gevonden hadden. Ook deze waren langzamerhand alle door de kinderen verscheurd geworden. De toestand der rondom liggende geraamten had de Eskimo's doen gelooven, dat de blanken eindelijk tot kannibalisme waren overgegaan, want de beenderen waren doorgezaagd: er hadden ook nog zagen in de booten gelegen. Schwatka vermoedt, dat de blikken bus de resultaten van den wetenschappelijken arbeid (opnamen en vooral magnetische waarnemingen) der officieren bevatte, welke deze gedurende de gevangenschap van anderhalf jaar in het ijs zonder twijfel zullen verricht hebben.

Op King William zelve bereikte men den 30 Juni het kamp, dat kapitein Crozier na 't verlaten der schepen bij Cape Jane Franklin betrokken had. Daar lagen nog vele kleedingstukken, zeildoek en werktuigen verspreid. Een open graf, waarin een in zeildoek en een blauwe stof gewikkeld geraamte lag, bevatte bovendien verscheidene vergulde knoopen, een lens uit een verrekijker en een zilveren medaille, die luitenant Irving in 1830 als schoolprijs had ontvangen, waaruit opgemaakt werd, dat men zich bij 't graf bevond van dezen derden officier aan boord

van de „Terror". De schedel, die op een goed bewaard gebleven zijden zakdoek rustte, alsmede eenige nog voorhanden beenderen en wat meer gevonden was, werd door Schwatka medegenomen. Op de terugreis, 11—13 Juli, toen er minder sneeuw lag, werd dit terrein nogmaals onderzocht, en vond men nog meer overblijfselen, o. a. ook een reeds sterk verweerd geschrift, dat met moeite opengevouwen kon worden. Het bleek een bericht van Crozier te zijn, doch bevatte geen nieuws. Het was slechts een kopie van het document, reeds in 1859 door luitenant Hobson van de Mc. Clintock-expeditie gevonden. Bij de noordelijke punt van King William, Kaap Felix, bevonden zich wel cairns en steenen pilaren, maar geen van allen bevatte documenten: zij schenen slechts opgericht te zijn voor wetenschappelijken arbeid, als observatie-punten, signalen of iets dergelijks.

Den 7 Juli begon de terugreis, waarop, behalve de reeds bovengenoemde overblijfselen, verder geen sporen meer werden aangetroffen.

Vat men nu alles te zamen, wat de Schwatka-expeditie nader over het lot van Franklins metgezellen aan het licht bracht, dan is het hoofdresultaat van den tocht in zooverre negatief, dat er geen nieuwe documenten gevonden zijn. Integendeel, het verloren gaan der papieren en stukken kon definitief vastgesteld worden. Toch heeft de expeditie, in verbinding met de vroegere vondsten en verkregen inlichtingen van Mc. Clintock en Hall, ons in staat gesteld het verloop van het uiteinde der Franklin-expeditie thans met vrij groote zekerheid vast te stellen. Uit de documenten, die op de overwintering betrekking hebben, blijkt dat er van de 129 koppen sterke bemanning 9 officieren en 15 man gestorven zijn. Daaruit mag opgemaakt worden, dat reeds tijdens die overwintering ziekte aan boord der schepen heeft geheerscht, zoodat de equipage reeds met verzwakte gezondheid den 23 April 1848 de schepen verliet, en den 26 April de marsch naar het Zuiden begon, die daarom slechts langzaam in zijn werk ging, te meer daar de sleden, behalve met proviand voor verscheidene maanden, ook met booten beladen waren. Scorbut en uitputting begonnen reeds spoedig hun werking te doen gevoelen. Velen bezweken reeds op den weg naar de Erebus-baai. Nog altijd gunde men zich den tijd de gestorvenen in zorgvuldige, met steenen belegde graven ter aarde te bestellen. Doch het aantal zieken werd steeds grooter. Men moest aan de Terror-baai een langere pauze houden, om den zieken rust te gunnen en hen beter te kunnen verplegen. In weerwil daarvan zullen de meeste van de ken daar wel van hun lijden verlost zijn geworden; misschien moesten sommigen, door den nood gedwongen, ook wel door hun kameraden achtergelaten worden. Aan de Washington-baai ontmoetten de ongelukkige reizigers, naar 't schijnt, het eerst Eskimo's. Ze leefden eenigen tijd met hen, en ontvingen van hen verschen voorraad zeehondenvleesch.

Later evenwel werden zij door de Eskimo's heimelijk verlaten, vermoedelijk uit vrees dat de half verhongerde blanken hun voorraad, waarvan zij des winters moesten leven, te zeer zouden verminderen, of dat zij hun ziekten op hen zouden overbrengen. Misschien hebben de Eskimos zich ook wel op gewelddadige wijze van de onwelkome gasten ontdaan, òf om zich in het bezit der voortreffelijke vuurwapenen te stellen, òf om het gevaar te voorkomen, dat hen uit het verblijf van zoovele personen met goede wapenen, en de daaruit volgende ontvolking hunner jachtgronden, bedreigde. Merkwaardig is het evenwel, dat bij de Eskimos nergens vuurwapenen werden aangetroffen. Terwijl zij, die nog in leven waren, zoo langzamerhand aan de zuidkust van King William verder trokken, schijnt een gedeelte der bemanning nogmaals naar de schepen te zijn teruggekeerd om verschen voorraad te halen, die ongetwijfeld nog aan boord was, want de Eskimos vonden op het later bij Grand Point gezonken schip nog vleeschkonserf. Wellicht ontstond ook allengskens moedeloosheid en vertwijfeling. Een gedeelte der bemanning begon aan den gunstigen uitslag der reis over land te wanhopen, en trachtte de schepen weder te bereiken, in de hoop dat deze eindelijk wel weder los zouden raken, en dat men alsdan meer kans van redding had. Dit wordt opgemaakt uit de ligging van een door Mc. Clintock gevonden boot en slede, die met de punt naar 't Noorden, naar de schepen wezen; verder uit het vinden van luitenant Irvings graf, dat met zooveel minder zorg besteld was dan die aan de West- en Zuidkust, in de onmiddellijke nabijheid van het schip. Waarschijnlijk heeft Irving de expeditie naar de schepen teruggevoerd. Ware hij nog vóór 't verlaten der schepen gestorven, kapitein Crozier zou in het bericht, dat Mc. Clintock meebracht, zijn naam en dood evenzeer vermeld hebben als dien van Commander Gore. Voor den terugkeer naar de schepen spreken ook de getuigenissen der Eskimos, die aan boord van het door Victoriastraat drijvende schip mannen gezien, en later, toen het bij Grand Point invroor, lijken aan boord beweren gevonden te hebben. Wat de overige leden der expeditie aangaat, die niet naar het schip terugkeerden, zij kwamen tengevolge der algemeen heerschende uitputting na den tocht langs de Zuidkust eerst zoo laat bij de Simpson-

straat, dat het ijs de passage niet meer veroorloofde.

Eenigen beproefden die nog, maar moesten weldra hun toevlucht tot de meegenomen boot nemen, die, daar zij te zwak waren om ze te kunnen besturen, door wind en golf werd medegevoerd, totdat zij bij de Peperrivier weder de kust van King William bereikte. Een deel der bemanning was onderweg omgekomen, de anderen stierven kort na de landing; hun gebeente werd 21 jaar later door Hall begraven.

Slechts een zeer klein gedeelte der expeditie kwam gelukkig over de Simpsonstraat, waarschijnlijk eerst in 't begin van den winter, daar zij anders hun reis wel verder zouden voortgezet hebben dan tot Starvation Cove, waar ook zij hun uiteinde vonden. Tot het laatste oogenblik hebben dezen, onder welke zich eenige officieren bevonden, de belangrijkste stukken, de documenten over de gemaakte ontdekkingen en de wetenschappelijke waarnemingen bewaard. Eerst toen de laatste man der expeditie bezweek, vielen deze in handen der Eskimo's, en werden der vernietiging ter prooi gegeven. Zeer weinigen bereikten dus het schiereiland Adelaide. Niemand schijnt den winter van 1848/49 overleefd te hebben.

Werkzaamheden omtrent de opneming in de nabijheid der Beringstraat van wege de Vereenigde-Staten.

Door den heer Dall is voor de „Handelingen" van de „Royal Geographical Society" een verslag gezonden van de werkzaamheden der „U. S. Coast Survey" in den afgeloopen zomer op de noordwestkust van Amerika. De expeditie verliet in Mei San Francisco: eenigen gingen rechtstreeks naar Sitka, terwijl de heeren Dall, Marcus en Bean verscheidene tusschenliggende plaatsen aandeden, en waarnemingen deden omtrent zeestroomingen, meteorologie en algemeene hydrographie, en ook zoologische verzamelingen maakten. Eindelijk te Sitka zich vereenigd hebbende, voeren zij langs de Amerikaansche kust door de Beringstraat tot in de nabijheid der Seahorse-eilanden, niet ver ten westen van Point Barrow, waar het pakijs hun het verder doordringen belette, en daar zij nog werk in andere richting moesten doen, keerden zij naar de nabijheid der Beringstraat terug, en vervolgens zuidwaarts tot Unalasjka, op welken weg zij verschillende vreeselijke winden te verduren hadden. Van Unalasjka zeilden zij naar San Francisco. Gedurende dit saizoen heeft men voor astronomische en magnetische waarnemingen niet minder dan twee-en-veertig stations bezocht en heeft men in zes maanden een afstand afgelegd van 1200 Engelsche mijlen.

De vermindering in de oostelijke afwijking van de magneetnaald, welke de heer Dall voorspeld had dat moest plaats hebben, heeft men overal bevestigd gevonden. Op hooger breedte bedraagt het verschil tusschen de tegenwoordige afwijking en die op de kaarten der Admiraliteit op sommige plaatsen zes of zeven graden. De stations, door de opnemings-expeditie gevestigd, zijn tamelijk gelijkmatig verspreid, en daarom mag men verwachten, dat de door haar opgemaakte kaart vrij goed is. De plaatsbepalingen steunen op zeven chronometers, in verband met vier in dit saisoen goed bepaalde punten. Bovendien is in de Beringstraat nog een onderzoek ingesteld, waardoor het vermoeden bevestigd wordt, dat de vermeende zuidpoolstroom door deze straten niet bestaat, en dat de bestaande stroomen voornamelijk van de getijden afhangen. Een nieuw en belangrijk feit is aan het licht gebracht, dat namelijk het warme water (maximum 48° F.) hetwelk naar het noorden door de straten gaat, voornamelijk komt uit de nauwe straten en breede rivieren van de nabijzijnde Amerikaansche kusten, in beweging gebracht door de getijden en verwarmd door de heete Arctische zon, en dat het warmer is dan eenig ander water, hetwelk gevonden is ten zuiden van St. Lawrence-eiland, in de „open" of Beringzee. De waarnemingen bij de Diomede-eilanden doen zien, dat de grenslijn tusschen Russisch en Amerikaansch gebied er tusschen door gaat, zooals het verdrag ook voorschrijft, hetwelk, volgens sommige foutieve kaarten, wel eens in twijfel is getrokken. Een onmetelijke „doode" gletscher werd opgemerkt aan de noordwestkust van Jakutat-baai, nabij den voet van den berg St Elias. Het thans zachtere klimaat geeft geen voedsel meer aan dit groote ijsveld, dat wellicht 75 vierkante Engelsche mijlen groot is, en welks massa nu als een groote vlakte of tafelland ligt, zonder beweging, en bedekt met rotspuin, hetwelk het voor de hitte der zon beschermt.

Een zorgvuldig onderzoek werd ook in het werk gesteld omtrent een ander gewichtig ijsverschijnsel in Kotsebue Sound, bezocht door Kotsebue, Beechey en de officieren van de „Herald", wier houten gedenkteeken, in 1826 opgericht, in goeden toestand op Chamisso-eiland gevonden werd. Het bestaat uit een berg van zuiver ijs bedekt met een laag mos en andere planten en klei uit de periode toen het wilde paard, de buffel en de mammoeth in die streek veelvuldig voorkwamen. Hun beenderen zijn talrijk en zijn door Seeman afgebeeld in de zoölogie van de „Herald". Het ijs bereikt een hoogte, die veel aanzienlijker is dan die van verscheidene heuvels of rotsen, welke van zijn top zichtbaar zijn, en heeft evenals een rots kleilagen tusschen zich. Behalve aan de oppervlakte is het helder; het

is niet bedekt met ijspuin en heeft geen beweging. Aan den kant der zee rijzen de klippen tot wellicht 100 voet boven den zeespiegel op, en de ijsheuvel, waarvan deze klippen de voorste zijde vormen, heeft enkele mijlen in het land een hoogte van 600 tot 800 voet, terwijl hij alle rotsformatiën van den omtrek geheel overdekt. De heer Dall meent, dat dit verschijnsel niet aan de eigenlijk gezegde ijswerking kan worden toegeschreven. Het strekt zich len noorden tot Point Barrow en ten oosten tot Return Reef aan de noordelijke kust uit, maar gaat niet geregeld door en ontbreekt geheel in de hooge rotsachtige deelen zooals b. v. bij Kaap Lisburne.

De zoölogische verzamelingen, gedurende het laatste saizoen gemaakt, omvatten verscheidene vogels en eenige visschen, die voor dit gewest nieuw zijn, alsmede een kleiner aantal, die voor de wetenschap waarschijnlijk nieuw zijn. Ethnologische voorwerpen werden in ruime mate verkregen en er werd opgemerkt dat dezelfde naam van het volk aan de Aziatische zijde, dat door Nordenskiöld en de zijnen beschreven is en vroeger ook door Hooper en Dall, is „Ju-it", een verbastering of verkorting van „In-nu-it" (Eskimo), waarvan zij alleen een stam uitmaken. Zij zijn geheel verschillend in taal, ras en manieren van de zoo genaamde Rendier-Tsjoektsjen (Tsau-ju-at), die eigenlijk een stam zijn van de Kozak-natie. De heer Dall houdt vol, dat deze Aziatische Eskimo's betrekkelijk moderne immigranten zijn uit Amerika. Deze verandering van bevolking gaat bestendig voort; nog den laatsten zomer zette een nieuwe kolonie van de Beringstraat zich bij Kaap Olutorsk neder, en dit jaar zullen zich nog anderen bij hen voegen. Onderlinge vijandelijkheden en gebrek aan voedsel zijn er de oorzaken van. Twee winters geleden kwamen verscheidene honderden Amerikaansche Eskimo's op St. Lawrence-eiland van honger en koude om. De uitroeiing van den walrus door de walvischvaarders, gedurende een schaarschte aan walvisschen, is een ramp voor hen geweest, en de handel in sterke dranken van de Sandwichs-eilanden, die oorzaak is, dat het volk zich bedrinkt, als zij voorraad voor den winter moesten opleggen, is een andere ramp. Dit saizoen is geen open saizoen geweest; geen schip kon op korter afstand dan 10 mijlen van Herald-eiland komen, en slechts twee bereikten Point Barrow, waarvan het eene er slechts twee uren kon blijven en het andere bijna schipbreuk leed. In twintig jaren zijn de walvisschen niet zoo menigvuldig en de walvischvaarders niet zoo gelukkig geweest; alle hadden een goede vangst en waren reeds tegen October uit de IJszee vertrokken.

VII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN ENZ.

De zoölogische verzamelingen van de „Willem Barents."

Onder de wetenschappelijke resultaten, door de drie tochten van de „Willem Barents" naar de noordelijke IJszee verkregen, mogen ook die op zoölogisch gebied niet uit het oog verloren worden. Belangrijke verzamelingen zijn door de heeren Sluyter, Van Lidth de Jeude en Hamaker bijeengebracht, maar eerst een opzettelijk onderzoek kon de waarde daarvan aan het licht brengen. Daarom hebben zich eenige, meest nog jeugdige Nederlandsche zoölogen, maar met hen ook de Hoogleeraren Hoffman en Schlegel, vereenigd om aan de gewichtige ontdekkingen van de Zoölogen der „Willem Barents" recht te doen wedervaren, en bij de firma Brill te Leiden ligt thans een fraai geïllustreerd boekdeel ter perse, dat als een afzonderlijk deel van het „Niederländisches Archiv für Zoölogie" zal worden in het licht gegeven. Het voorhanden, uitgebreide materiaal is op de volgende wijze verdeeld: sponsen, Dr. C. G. J. Vosmaer; echinodermata, Prof. C. K. Hoffmann; hydroïden en polyzoën, Dr. W. J. Vigelius; Nemertinen, Dr. A. A. W. Hubrecht; de overige wormen, Dr. R. Horst; pycnogoniden en crustaceeën, Dr. P. C. Hoek (wien ook de behandeling der pycnogoniden, op de reis van de „Challenger" verzameld, is toevertrouwd); mollusken, de heeren D. van Haren Noman (lamellibranchiën) en Th. W. van Lidt de Jeude (gastropoden); visschen, Dr. A. A. W. Hubrecht; vogels, Prof. H. Schlegel. Aan de schrijvers is de meest mogelijke vrijheid gelaten, om zich te bedienen van de vreemde taal die hun het gemakkelijkst valt; — alleen de moedertaal schijnt buitengesloten. Een deel der stukken zal in het Duitsch, andere zullen in het Fransch en Engelsch worden in het licht gegeven. De vreemdeling zal dus op nieuw versterkt worden in de vrij algemeen verbreide meening, dat wij onze eigen taal slechts als een gebrekkig dialect beschouwen, dat voor de behandeling van wetenschappelijke zaken ongeschikt is; het nationaal gevoel zal zich op nieuw de krenking moeten laten welgevallen, dat de ontdekkingen van echt nationale tochten op de meest anti-nationale wijze ter sprake worden gebracht; en de Babylonische spraakverwarring, die in onze wetenschappelijke literatuur meer en meer gaat heerschen, zal ook door dit werk worden bestendigd en bevorderd. Hoe jammer dat men ooit dezen weg heeft ingeslagen, waarop terugtreden zoo moeielijk is! Hoe meer

boeken van wetenschappelijke waarde door Nederlanders in vreemde talen geschreven worden, hoe moeielijker het zal worden gehoor te vinden voor diegenen die aan het gebruik der moedertaal gehecht zijn en meenen dat daarmede 's volks eer gemoeid is, en hoe minder de kans wordt dat vreemdelingen zich met de studie onzer taal zullen bezighouden, waartoe wij hen alleen dwingen kunnen door den rijkdom en de waarde der geschriften, die er in worden uitgegeven. Men geeft als reden voor het gebruik van vreemde talen op, dat onze taal buitenslands zoo weinig bekend is; van die onbekendheid zijn zij zelven de oorzaak die, wanneer zij iets hebben mede te deelen, dat ook buiten de grenzen van ons landje belang kan inboezemen, dadelijk een vreemde taal tot het voertuig hunner mededeelingen kiezen.

P. J. V.

Een belangrijke uitgave.

De hoogleeraar Buys Ballot schrijft in het *Utrechtsch Dagbl.* het volgende:

„Dezer dagen werd door de „Deutsche Seewarte" uitgegeven: „Resultate meteorologischer Beobachtungen von deutschen und holländischen Schiffen für Eingradfelder des Nordatlantischen Oceans Quadrat 146." Daarmede is aan mijn voorstel, in 1872 in mijn „Sequel to the Suggestions etc." gedaan, dat verschillende natiën samen mochten werken om alle waarnemingen aan één plaats samen te brengen, opdat het eene Instituut dit, een ander weder een ander deel van den Oceaan volledig zou kunnen bewerken, volkomen naar mijn genoegen voldaan. De directeur van de „Deutsche Seewarte" trad het eerst tot dit plan toe, zoodat wij samen overeengekomen zijn, dat ik hem de waarnemingen, op den Noordatlandischen Oceaan gedaan, in afschrift zou toezenden en hij mij wederkeerig die van de Chineesche zee. Wij zouden dan ieder in denzelfden vorm het ons toevertrouwde publiceeren. Dr. Knipping in Japan gaf reeds een studie over de Typhons in de Chineesche zee, Frankrijk gaf mij daarvoor eenige journalen, Zweden vertrouwt geheel en al zijn journalen aan het Nederlandsch Instituut toe, en ik hoop dan ook weldra in de gelegenheid te zijn, ook van de Chineesche zee van een of ander quadraat zulk een werk te kunnen uitgeven. Gaarne was ik den heer Neumayer vóór geweest, maar hij verdient het, het eerst een uitgewerkt voorbeeld te geven, wegens zijn onbekrompen en loyale handelwijze jegens het Nederlandsch Instituut, waarvoor het Nederlandsch Gouvernement hem zeer dankbaar mag zijn.

„Zoo moet het toch algemeen worden. Elk Instituut behoort, en ik geloof, dat het onze het gedaan heeft, in de eerste plaats te rade te gaan met de behoeften zijner eigene zeelieden en hun door graphisch gemakkelijke kaarten de toestanden der door hen bevaren zeeën duidelijk te maken, maar daarbij ook samen te werken tot een algemeen doel, opdat — gelijk ik in een mijner 21 stellingen in het jaarboek van 1840 zeide — niets door verdeeling verloren ga, maar alles vereenigd worde, wat ons de meteorologische toestanden over de Oceanen kan doen kennen.

Ethnografische verzamelingen.

Onlangs werd aan den heer mr. L. Serrurier, conservator bij 's Rijks Ethnographisch Museum, te Leiden, opgedragen om, in verband met een wetenschappelijke rangschikking en beschrijving dier verzameling een onderzoek in te stellen naar de rijke ethnographische collectiën te Londen aanwezig. Hij heeft daaromtrent het volgende verslag aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht, dat wij in zijn geheel uit de *Staats-Courant* van 31 Dec. 1880 overnemen.

Leiden, 23 November 1880.

Den 16 October ll. heb ik dr. H. Stolpe naar Rotterdam vergezeld. Hoezeer niet vallende binnen de grenzen der mij gestelde taak, is het wellicht niet overbodig met een enkel woord de ethnographische verzamelingen te dier stede te bespreken.

Het Maritiem Museum der Koninklijke Nederlandsche Yachtclub.

Dit museum is om twee redenen voor de ethnographie van belang.

1°. om de vrij uitgebreide verzameling scheepsmodellen, vooral van den Nederlandsch-Indischen Archipel. Ik acht het te betreuren, dat de drie verzamelingen onzer overzeesche bezittingen, die ons vaderland bezit, namelijk: die van de modellenkamer van het Ministerie van Marine, die van het Rijks Ethnographisch Museum en de hier bedoelde, gescheiden zijn. Zij vullen elkander aan, en zouden vereenigd eene vrij volledige verzameling vormen. Aangezien voor den modernen scheepsbouw en scheepsvaart uit de minder ontwikkelde rassen weinig of niets te leeren valt, voor de zeden en gewoonten, de herkomst en het onderling verkeer van die rassen integendeel zeer veel, zoo is het mijne meening, dat die modellen in een ethnographisch museum het best op hunne plaats zijn. Mogen zij, die geroepen zijn om te beslissen over het lot van het museum dezer vereeniging, die, naar ik verneem, hare ontbinding nabij is, dit in overweging nemen.

2°. is het Maritiem Museum voor den ethnograaph belangrijk om de daaraan toegevoegde verzameling van voorwerpen hoofdzakelijk uit Nederlandsch Indië, toebehoorende aan dr. E. van Rijckevorsel. De groote waarde dezer uitgezochte verzameling ligt in den ongeschonden staat der voorwerpen, de fraaiheid der exemplaren en bovenal in de juistheid der herkomstopgaven, waarvoor men een waarborg vindt in het feit, dat de voorwerpen meest allen door den eigenaar verzameld zijn op de plaatsen, waar ze in gebruik zijn of waar ze vervaardigd worden.

De ethnographische verzameling aer Rotterdamsche diergaarde.

Zij vindt haar zwaartepunt in de belangrijke collectie voorwerpen afkomstig van de Westkust van Afrika. Gebrek aan plaatsruimte is oorzaak, dat ze voorloopig in het magazijn bewaard wordt. Het Rijks Ethnographisch Museum bezit van Afrika's Westkust zeer weinig zaken. Het is daarom te wenschen, dat later door middel van ruiling in het bijzonder met genoemde diergaarde in deze leemte voorzien worde.

Het is inderdaad te betreuren, dat de ethnographische voorwerpen nog door velen slechts als curiosa worden aangezien, die voor de wetenschap van geen waarde zijn. Bijna geen provinciaal museum, geen diergaarde, of men vindt er eene zekere hoeveelheid van zulke zaken, zonder eenig leidend beginsel bijeengebracht. In het Militair Invalidenhuis te Bronbeek kan men zien, hoe een groot aantal soorten van krijgstuig, die ter completeering van reeksen voor het Rijks Ethnographisch Museum van onschatbare waarden zouden zijn, als tropheën opgesteld, geenen ander dienst doen dan die van wandversiering. Het Museum van Koloniale Nijverheid te Haarlem heeft zijne grenzen uitgezet en heeft ook op het gebied der volkenkunde verzameld.

Niet, dat ik alle ethnographica op eene plaats uitsluitend zou willen vereenigd zien. Integendeel. Ik zoude wenschen, dat iedere stad van eenig belang in het bezit ware van eene verzameling voorwerpen, waaruit men de ethnographie althans van de voor ons meest belangrijke bevolkingen onzer overzeesche bezittingen in hoofdtrekken kon leeren kennen, eene leerrijke verzameling, naar een vast plan bijeengebracht, zoodat alle groepen van voorwerpen er in gelijke mate vertegenwoordigd waren. Ik zoude wenschen dat de directeur van het Rijks Ethnographisch Museum werd opgedragen, hieraan zijne zorgen te wijden.

Maar aan den anderen kant zou ik wenschen, dat de besturen van alle hiervoor genoemde vereenigingen en instellingen door afstand van zulke voorwerpen, waaraan het Rijks Ethnographisch Museum behoefte heeft, medewerkten tot hetgeen Denemarken met zijne onbeduidende kolonien reeds heeft tot stand gebracht, tot hetgeen Engeland met zijne uitgebreide kolonien nog niet heeft kunnen verwezenlijken, de stichting van een zoo volledig mogelijk ethnographisch museum, waarin de gansche menschheid — voor zoover zij nog niet den nivelleerenden invloed der Westelijke beschaving ondervonden heeft — uit de voorwerpen die dienen tot bevrediging harer behoeften in den ruimsten zin, bestudeerd kan worden.

Er blijft mij nog over Uwe Exellentie te wijzen op eene kleine verzameling te Rotterdam, die echter wat het wetenschappelijke gehalte betreft de beste is van alle, die ik in ons vaderland gezien heb. Het is de *ethnographische verzameling van voorwerpen uit de Minahassa van Celebes en de Molukken*, behoorende bij het zendelinghuis van het Nederlandsch Zendelinggenootschap. Van deze verzameling bestaat een catalogus waarin de opsteller heeft beantwoord aan de eischen, die men een dergelijken catalogus stellen moet:

de voorwerpen zijn alle voorzien van betrouwbare herkomstopgaven;

de inlandsche namen zijn er bijgevoegd;

in vele gevallen is de stof genoemd waaruit het voorwerp vervaardigd is; en

de beschrijving der voorwerpen is zeer dikwijls verrijkt met allerbelangrijkste ethnographische aanteekeningen.

De verdienstelijke opsteller zal zijn arbeid wedervinden in den catalogus van het Rijks Ethnographisch Museum, wanneer ik het voorrecht hebben zal met de bewerking daarvan te worden belast.

Ik ga over tot de *Ethnographische verzameling te Londen.*

Het South Kensington Museum herbergt binnen zijne muren de uitgebreide loan collection van den generaal Lane Fox, thans geheeten Pitt Rivers. De verzamelaar is uitgegaan van deze twee theorien: de mensch is overal en altijd dezelfde, en tracht dus (althans in hoofdzaak) overal en altijd op dezelfde wijze in zijne behoeften te voorzien, volgt bij het uitdenken en veranderen zijner werktuigen altijd en overal denzelfden gedachtengang. *Altijd* en *overal*, immers de generaal heeft ook eene archaologische afdeeling aan zijne verzameling toegevoegd. De tweede theorie is: de volken hebben in oude tijden veel meer onderling verkeer gehad dan wij thans vermoeden.

Deze beide theorien komen mij voor te zijn *petitiones principii*. Wat de stichter der verzameling vooropstelt, zal wellicht in de toekomst geheel of ten deele bewaarheid worden. De studie der ethnographie is nog in hare kindschheid. Al het daartoe noodige materieel is op verre na

nog niet bijeengebracht. Het onderscheid tusschen wezenlijke en toevallige kenmerken der voorwerpen is nog niet goed in het licht gesteld. Wat is het gevolg? Dat bij de rangschikking op *die* kenmerken het volle licht geworpen is, die konden dienen ter bevestiging, hetzij van de eerste, hetzij van de tweede theorie, en het behoeft nauwelijks gezegd te worden, dat de meest onwaarschijnlijke, en meest phantastische gissingen aan het oordeel des bezoekers worden opgedrongen.

Geheel anders is het, waar de generaal zich met zijne ontwikkelingsvormen binnen eene kleine geographische grens beweegt. Merkwaardig zijn in dit opzicht zijne roeispanen van Nieuw Zeeland. Op ieder dezer is een ornament gesneden, en het is den generaal gelukt, eene zoo groote hoeveelheid dezer roeispanen bijeen te brengen, dat hij daaruit eene reeks heeft kunnen opstellen, waarin men ziet hoe een halvemaanvormig ornament gaandeweg kan ontstaan zijn uit de voorstelling van een mensch. Hier is de gedaanteverandering ongedwongen en mogelijk. Ik heb van deze reeks kopijen genomen, die ik mij voorstel in de desbetreffende afdeeling van het Rijks Ethnographisch Museum te deponeeren.

Niettegenstaande ik het beginsel dezer rangschikking volstrekt verwerpelijk acht, zoo heeft mij deze verzameling meer nut aangebracht dan alle andere te zamen, en wel juist omdat de voorwerpen er soort bij soort zijn tentoongesteld. Zij biedt alzoo den bezoeker eene staalkaart van alle lansen, van alle knodsen, schilden enz. Voor eene ethnographische verzameling is eene zoodanige groepeering, die geen blik in het leven van ieder volk doet slaan, af te keuren, maar als eene staalkaart van ethnographische vormen heeft zij zeer zeker een recht van bestaan. Voor mijn bijzonder doel, mijn oog te oefenen in het opsporen van de kenmerken der ethnographische voorwerpen, die vaak zonder herkomst-opgaven aan een museum worden aangeboden, was dus deze verzameling bij uitnemendheid geschikt.

In de tweede plaats bood de South Kensington Museum mij eene welkome gelegenheid ter kennismaking met eene andere loan-collection van geringen omvang, die door den heer Hugh Brooke Low, ambtenaar in dienst van den raja van Serawak, is medegebracht van Borneo's Westkust benoorden onze Bezittingen. Hoezeer het leidend beginsel, dat bij de vorming dezer verzameling heeft voorgezeten, alleen zoodanige voorwerpen bijeen te brengen, die uitmunten door schoonheid en keurigheid van bewerking, een onwetenschappelijk beginsel heeten mag, — gelijk de verzamelaar de eerste was het als zoodanig aan te merken, — zoo bleek mij uit de tentoongestelde voorwerpen toch genoeg, dat de belangrijke collectie Borneo-zaken van het Rijks Ethnographisch Museum noodzakelijk moet worden aangevuld met voorwerpen uit deze streek bijeengebracht, zal zij een eenigszins nauwkeurig beeld geven van den beschavingstoestand van het gansche eiland. In den manuscript-catalogus van den heer Brooke, die ter perse is, waren de inlandsche namen der voorwerpen aangeduid, en nauwkeurig opgegeven, welke voorwerpen bij dezen, welke bij genen stam in gebruik zijn, welke voorwerpen deze, welke gene stam bij voorkeur vervaardigt. Ik was zoo gelukkig van den heer Brook de verzekering te verkrijgen, dat hij volkomen bereid is voor het Rijks Ethnographisch Museum te verzamelen en de voorwerpen voor de inkoopsprijzen af te staan.

Overigens biedt het South Kensington Museum, voor den ethnograaph niet veel gelegenheid tot studie aan. Overeenkomstig de bestemming van het Museum, is al het aanwezige, ook ethnographische materiaal, dienstbaar gemaakt aan het onderwijs in kunst en nijverheid. Chineesch en Japansch, zou oud als modern lak-, porcelein-, metaalwerk enz. vindt men in bonte mengeling dooreen tentoongesteld. Het betreurenswaardige beginsel van op zich zelf staande verzamelingen toe te laten heeft ook hier zijn nadeeligen invloed doen gelden. Zoo vindt men eene belangrijke verzameling van Perzische wapens geweven stoffen, metaal-, glas- en aardewerk, enz. in eene zaal bijeen. In de afdeeling India Museum treft men Perzie alweder aan, terwijl men voor de derde maal in hetzelfde gebouw Perzie vertegenwoordigd vindt in de afdeeling loan-collections.

Ik ga over tot het *British Museum*.

Ook hier vindt men in eene der zalen eene kleine afzonderlijke ethnographische verzameling van één persoon afkomstig bijeen. Al het overige ethnographische materiaal, waaronder de voornaamste zijn te noemen voorwerpen, door Cook op zijne reizen in de Zuidzee en door Raffles op Java verzameld, is bijeengebracht in ééne zaal en in geographische volgorde gerangschikt. Naar het aantal der voorwerpen kan men dit eene kleine verzameling noemen. Het plan bestaat evenwel, eene aanzienlijke plaatsruimte in het Britsch Museum beschikbaar te stellen voor tentoonstelling van ethographica. Daarheen zal dan worden gebracht, vooreerst de reeds voorhanden voorraad, en in de tweede plaats de ethnographische verzameling van wijlen den heer Christy, die door de trustees aan het British Museum is afgestaan. Tot heden wordt deze verzameling nog in een afzonderlijk gebouw in Victoriastreet bewaard onder toezicht van een der trustees, den heer A. W. Frank, tevens medebestuurder van het British Museum. Het Rijks Ethnographisch

Museum heeft reeds vele voorwerpen door middel van ruiling van de Christy Collection verkregen, en de heer Franks verzekerde mij, nog een zeer aanzienlijken voorraad dubbelen te bezitten, doch tengevolge van den overgangstoestand waarin de collectie zich bevindt, konden die dubbelen mij niet vertoond worden. Ik heb mij echter vergewist, dat zich daaronder voornamelijk zaken bevinden afkomstig van Nieuw Guinea, oost-en zuidoostwaarts van de Humboldtsbaai, alzoo van dat gedeelte van het eiland, waarvan het Rijks Ethnographisch Museum geene voorwerpen bezit, van de eilanden in de buurt van dit gebied gelegen en van Nieuw Holland.

In de laatsts plaats maak ik nog melding van de *United Service Institution*, waaraan ook eene kleine ethnographische verzameling verbonden is, die vele zeer zeldzame voorwerpen bezit.

Wat den aard mijner werkzaamheid in die verschillende inrichtingen betreft, daaromtrent is verder weinig in dit verslag te melden, aangezien die in wetenschappelijke detailstudiën bestond. Hier vond ik een vermoeden bevestigd, daar werd ik van eene dwaling genezen, elders vond ik de gegevens voor de behandeling van eenig ethnographisch onderwerp.

Wat de expositie der voorwerpen betreft, het was al weder de collectie Pitt Rivers, die mij de beste en de meest eenvoudige denkbeelden aan de hand gaf. Het bleek mij daar, dat het zelfs in den met kooldeeltjes bezwangerden dampkring van Londen mogelijk is een groot gedeelte der voorwerpen buiten de kasten op te stellen, door ze aan houten, met eene of andere stof bekleede schermen op te hangen; daarmede wordt zeer veel plaats gewonnen, het overzicht is gemakkelijk voor den bezoeker, en het geheel maakt een veel schooneren indruk, dan wanneer alles achter glas geborgen is. Wat overigens de inrichting der kasten betreft, de denkbeelden die ik hieromtrent heb opgedaan, stel ik mij voor Uwer Excellentie onder de aandacht te brengen, wanneer de uitstalling der voorwerpen in het Rijks Ethnographisch Museum ter hand genomen wordt.

Het is mij alzoo gebleken, dat de toestand van versprei ding van ethnographisch materiaal, die ik in dit verslag voor ons land betreurde, ook in Engeland bestaat. De groote voorraad, door Cook op zijne reizen verzameld in den tijd, toen Europa nog niet zijn verwoestenden invloed op de bevolkingen der Stille Zuidzee uitgeoefend had, bevindt zich behalve in British Museum, in verschillende instellingen te Oxford, te Cambridge en te Glasgow. Van een samenwerken om één groot ethnographisch museum in het leven te roepen, is in dat land voorhands geen sprake.

Eindelijk zal ik volledigheidshalve hier nog vermelden, dat, behalve de aankoopen van ethnographica, die ik, gelijk Uwer Excellentie reeds bekend is, met voordeel heb kunnen doen, ik mij met verschillende personen in verbinding heb gesteld, die mij hunne medewerking voor de belangen van het Rijks Ethnographisch Museum hebben toegezegd. Ik moet daaronder in de eerste plaats vermelden de heer H. S. J. Maas, vice-consul der Nederlanden te Londen, die met de meeste bereidwilligheid zich bemoeit, vrijen overtocht te bezorgen voor voorwerpen die uit Londen naar het Rijks Ethnographisch Museum te Leiden worden afgezonden, waarvoor hij reeds de toezegging ontvangen heeft van den heer P. Slierendregt, gezagvoerder van het stoomschip *Maasstroom*.

Ik wil dit verslag niet besluiten, zonder Uwer Excellentie mijne erkentelijkheid te betuigen voor de aangename taak mij opgedragen; het zal mijn streven zijn, om de ervaring bij deze wetenschappelijke zending opgedaan, ten nutte van het Rijks Ethnographisch Museum te doen strekken.

De Conservator, waarnemend Directeur van het Rijks Ethnographisch Museum,

SERRURIER.

De ethnografisch-anthropologische verzameling van het Museum Godeffroy te Hamburg.

Onder den titel: „Die ethnographisch-anthropologische Abtheilung des Museum Godeffroy in Hamburg etc. Mit Karte und 46 Tafeln mit Abbildungen Hamburg 1881" hebben de Heeren J. D. E. Schmeltz en Dr. R. Krause een beschrijvenden catalogus van deze zoo rijke verzameling uitgegeven. De Heer Schmeltz was lange jaren custos van het Museum, heeft de beschrijving der ethnografische voorwerpen op zich genomen, en geeft bovendien geografisch-natuurhistorische aanteekeningen op de 28 grootere eilanden groepen, N. O. Australië en Alaska, die in de verzameling vertegenwoordigd zijn; ook deelt hij de literatuur mede. De 375 schedels en geraamten, die van Queensland en 22 eilandengroepen afkomstig zijn, zijn door Dr. Krause beschreven.

Op grond van kraniometrische onderzoekingen, zonder te letten op de ethnologische en linguistische studien, op dit gebied tot dusver geleverd, scheidt Dr. Krause de bewoners der Zuidzee in een dolichocephaal (papoeaasch) en een brachycephaal (polynesisch) ras. Het eerste wordt

met de negers geidentificeerd. Hun gemeenschappelijk geboorteland was in voorhistorischen tijd een gezonken zuid-oceaansch vasteland, (Lemuria); de Polynesiërs zouden hun oorspronkelijke woonplaats in het Z. O. deel van Azië gehad hebben, van waaruit het gele brachycephale ras (Maleiers) zich naar 't N. langs de oostkust van Azië uitbreidde en over de Beringstraat trekkende, ten slotte geheel Amerika bevolkte, terwijl een tweede stroom zich westwaarts over Middel-Azië, Arabië en Klein-Azië uitbreidde, en een derde, de Polynesiërs, zich van de oostelijke eilanden der Zuidzee meester maakte. De zoogenoemde Mikronesiërs worden voor een mengvolk der Papoea's en Micronesiërs verklaard. Als aanvulling tot dezen catalogus publiceert het Museum Godeffroy tegelijkertijd uit zijn schat van photographische, oorspronkelijke afbeeldingen een „anthropologisches Album," dat in 175 goed uitgevoerde photografieen bewoners van 22 eilanden-groepen voorstelt. De afbeeldingen zijn van de reizigers T. Hübner, Th. Kleinschmidt, A. Garrett en vooral van J. Kubary.

Sewerzow's kaart van het Oostelijk Pamir plateau.

In een der laatste nummers van P's Mittheilungen bevindt zich een hoogst merkwaardige kaart, van groot belang voor allen, die de nieuwste ontdekkingsreizen in Azië gevolgd hebben. Tot dusver waren over Sewerzow's reis op het Pamir plateau (1878) verschillende berichten gepubliceerd n.l. in Kettlers *Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie* 1880 Heft 1 en 2, in de *Russische Revue* 1880 Heft 3, in de *Proceedings* van Aug. 1880 en vroeger in de *Mittheil.* 1878 p. 315 en 1879 p. 307. Nog altijd was echter geen kaart van de reis verschenen. Deze is thans door generaal von Stubendorf, chef van de kartografische inrichting van het depôt voor oorlogskaarten te St. Petersburg aan de redactie der Mittheilungen toegezonden. Bij vergelijking dezer kaart met die van de Mittheil. 1879, Tafel I, komen op eerstgenoemde volgende wijzigingen en verbeteringen voor: 1°. de Rangkoel komt 15 kil. zuidelijker, de Jaschilkoel 35 kil. westelijker te liggen; 2°. Zeven punten, waarvan drie op de kaart in de Mittheil. voorkomen, zijn astronomisch bepaald. 3°. De westelijke oever van het Karakoel (Kostenko had slechts den oostenlijken bezocht) ondervond verandering in de teekening; de hoogte van het meer werd bepaald op 12850 eng. voet (bij Kostenko 13190). 4°. De bergketenen rondom het meer, op vroegere kaarten zeer algemeen aangeduid, worden thans gedetailleerd geteekend met een aantal toppen, wier hoogte gemeten is. Zij bereiken een hoogte van meer dan 18 à 19000 vt. Wat zeer belangrijk is, de ketenen worden op twee plaatsen afgebroken. Het dal, waarin de Karakoel ligt, zet zich in N. en Z. richting voort en aan weerszijden ontlastte zich vroeger het meer. N. waarts door de Koksoe, een zijtak van de Kasjgar darja, zuidwaarts naar de Muskül, die door de Koedara naar den Amoe Darja stroomde. Het Chineesche „Draken meer," waaruit zich twee rivieren ontlasten, had dus althans een historischen grond. 5o. Het bekken van de Rang-Koel, door Sewerzow voor 't eerst bezocht, is daarentegen geheel gesloten. Het ligt in een breed, effen en droog dal, gelijk aan dat van den Karakoel. Het vormt drie met elkander in verbinding staande bekkens, waaraan zich een groot moeras met een aantal poelen aansluit. Het wordt alleen door bronnen gevoed. Toch is zijn water drinkbaar en niet zoo alcalisch als dat van de Karakoel.

In het bovengenoemde nummer der Mittheil. worden nog enkele andere waarnemingen besproken, door Sewerzow ten opzichte van de richting der ketenen op en der grensgebergten van het plateau gedaan. Zij staan echter niet in onmiddellijk verband met de kaart. Van groot belang evenwel zijn weder op die kaart bezuiden de Rangkoel de loop van den Aksoe, die meer benedenwaarts den naam Murghab aannemende, zich in den Boven-Oxus ontlast, en voorts van de Alitsjoer, die zich later met den Aksoe vereenigt en die zij tot Jasjilkoel vervolgden. Bij 't onderzoek dezer rivieren leerden zij de Sares-Pamir en de Alitsjoer-Pamir kennen en kregen punten te zien of in 't gezicht, in 1873—74 door de Engelsche expeditie van Pamirkoelan bezocht. Het hoofddoel der expeditie, verbinding der Russische ontdekkingen in het Noorden met de Engelsche in het Zuiden werd dus volkomen bereikt.

De koers naar Amerika.

Een der belangrijkste zeevaartkundige vraagstukken, waarmede men zich in den laatsten tijd heeft bezig gehouden, betreft de mogelijkheid om door verandering van koers een gunstige verandering van wind voor naar Amerika bestemde stoomschepen te weeg te brengen. De internationalen weerkaarten van de „Signal Service" te New-York geven veel opheldering daaromtrent. In December 1878 waren de heerschende winden in den Noord-Atlantischen oceaan van 40° W.L. af uit den noordwestelijken hoek, doch beoosten dien meridiaan en benoorden 40° breedte waren de winden noordoostelijk. In Januari van dat jaar waren de westelijke winden zeer sterk tusschen de veertig en vijftig graden W.L., terwijl in Febr. 1878 de westelijke

beweging der winden zich uitbreidde over den geheelen Atlantischen Oceaan, tusschen 35 en 55° N.Br. Een westwaarts bestemde stoomboot zou dus, door zich bij den vijftigsten breedtegraad te houden, op het eerste gedeelte der reis de zware westelijke stormen kunnen vermijden, waarmede zoovele stoomschepen onlangs hebben te kampen gehad, en in Dec. zouden zij bijna zeker zijn gunstige, in plaats van tegenwinden in het midden van den Oceaan te vinden. De „White Star steamer Baltic," die zich bij den vijftigsten breedtegraad in het begin der reis gehouden heeft, had niet met de westelijke stormen te kampen, totdat men op 725 Eng. mijlen van New-Founland was gekomen, terwijl de „Ville de Marseille" op lagere breedte voortdurend met hevige westelijke stormen te worstelen had. Er is geen twijfel aan, of een schip kan op den vijftigsten breedtegraad door zware westelijke stormen beloopen worden, doch de kansen zijn veel beter om die te ontsnappen, door een meer noordelijken koers te houden tot in het midden van den Oceaan, dan door op lagere breedte de reis voort te zetten.

Nog eens: Nederland en het onderzoek van Afrika.

Zooals wij op bladz. 41 mededeelden, verwachtten wij, dat het Nederl. Afr. Comité zich tot de natie zou wenden om in staat gesteld te worden Nederland aan het onderzoek van Afrika meer werkdadig te doen deelnemen. Na het afdrukken van het grootste gedeelte dezer aflevering, heeft de circulaire het licht gezien, waarmede het Hoofd-Comité zich tot de provinciale comité's gewend heeft. In die circulaire wordt gezegd, dat de belangstelling sedert de oprichting, nu drie jaren geleden, niet weinig verflauwd is. De bijdragen verminderden aanmerkelijk, provinciale Comité's werden ontbonden, ja zelfs in het Hoofd-Comité verrezen stemmen om de opheffing ter sprake te brengen. Daarvoor is volgens het Hoofd-Comité geen reden. Wat in 1877 verwacht werd, is gedeeltelijk in 1880 reeds verwezenlijkt. Van de Oostkust van Afrika naar het Tanganjikameer zijn door het Belgische of Internationale Hoofd-Comité reeds verscheidene stations opgericht; het verkeer van Zanzibar uit met het binnenland, dat vroeger 8 à 11 maanden duurde, is thans tot 5 maanden ingekort en zal door aanwending van buffels en olifanten en door oprichting eener Maatschappij als de „Société pour transporter le gros des bagages", die te Zanzibar overwogen wordt, nog meer bespoedigd worden.

Wat men van België uit meer bijzonder voor de Oostkust deed, is elders door andere natiën tot stand gebracht. Er ontstond als het ware een wedstrijd in het ondernemen van expedities, terwijl diezelfde natiën inmiddels volstrekt niet nalieten het Internationale Comité geldelijk te steunen. Om slechts iets te noemen. Het Engelsche „Exploration fund" droeg tot het internationale onderzoek 6250 frcs. bij en vestigde inmiddels zelf een station aan de Nyassa; het Duitsch-Afrikaansch Genootschap zond naar Brussel 12,000 francs en ontving voor zijn eigen expedities en zijn stations gedurende 3 jaar niet minder dan 240,000 mark; het Fransche Comité ontving voor de vestiging zijner stations ter Oost- en Westkust de belangrijke som van 122,000 frcs., terwijl eenige Franschen nog bovendien het Internationale Comité met 35,000 frcs. ondersteunden. Let men verder op hetgeen de Portugeezen, door het voorbeeld van andere natiën aangespoord, sedert 1877 tot stand brachten, dan mag beweerd worden, dat het denkbeeld van België's Koning — gemeenschappelijk onderzoek der Afrikaansche binnenlanden — rijpe vruchten heeft gedragen, al werd hier te lande dan ook slechts geldelijk daartoe medegewerkt en al staat de som, in het rijke Nederland en zijn koloniën bijeengebracht (*f* 7000 in 3 jaar) weinig boven die der overige natiën, zelfs boven die van het kleine Zwitserland.

Doch niet enkel het onderzoek van Afrika en de vestiging van stations stonden op s Konings programma ook de afschaffing van den slavenhandel, d. i. het beschaven van den neger en het openen van het zwarte werelddeel voor den Europeeschen handelaar en industrieel. Hoewel een tijdsverloop van 3 jaren te kort is om in dezen op belangrijke resultaten te kunnen wijzen, ontbreken deze toch niet geheel en vermogen zij ons althans de richting aan te wijzen, in welke men, na en tengevolge van het Brusselsche Congres in 1876, werkzaam is. Die richting mag alleszins praktisch heeten. Bij het Egyptische gouvernement wordt krachtiger dan vroeger op de afschaffing van den slavenhandel aangedrongen; de tallooze zendingsstations bij de Afrikaansche meren ontwikkelen, in samenwerking met de reizigers der nieuw gevestigde stations, geheel in den geest van het Congres, een werkzaamheid, die alleszins ten bate komt van de zedelijke en materieele welvaart der negers; ondernemingen op het gebied van handel en industrie, die nu nog eerst het terrein verkennen, zijn reeds bij menigte aan te wijzen. Aan den Kongo bijv., de rivier, die Nederland na het herleven der Afrikaansche Handelsvereeniging wel eenig belang kan inboezemen, is Stanley in opdracht eener Vereeniging van kapitalisten en philanthropen met het onderzoek der rivier als handelsweg bezig; van Zanzibar uit wenschen de heeren Sergère en Foot een depôt op te richten en een verbin-

dingsweg voor het vervoer van koopwaren naar de groote meren te openen, zooals zuidelijker naar de Tanganjika reeds geopend wordt; in overleg met het Internationale Comité wenschen twee Belgen handelskantoren aan den Kongo te vestigen; de reizen der Portugeezen op den Quango, der Franschen op de Ogowai hebben ten doel het verkrijgen van inlichtingen op het gebied van den handel; te Lissabon, Marseille, Hamburg en Brussel worden plannen tot oprichting van Handel-Maatschappijen of het stichten van landbouw-koloniën gewikt en gewogen.

Hoewel bij dit alles het terrein slechts voorloopig verkend wordt, spreekt daaruit toch voldoende de praktische richting, waarin men werkzaam is, alsmede een beweging, die zich Afrika's exploitatie in een niet te ver verwijderde toekomst ten doel stelt, en van Brussel uit krachtig wordt levendig gehouden. Van Nederland ging tot dusver geen expeditie uit; geen station werd gesticht; geen zendingspost werd opgericht; geen Nederlandsche naam werd bij eenige expeditie of handelsonderneming genoemd.

Ziet het Nederlandsche Hoofd-Comité juist, dan zal thans door de provinciale Comité's een krachtiger werkzaamheid dan vroeger kunnen ontwikkeld worden. Immers de bijdragen voor de Sumatra-expeditie of den Nederlandschen pooltocht zullen thans minder dan in 1877 van medewerking kunnen terughouden, terwijl het heugelijk bericht, dat het Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden, Prins van Oranje, behaagd heeft het voorzitterschap van het Nederlandsch Afrikaansch Comité te aanvaarden, de beste vooruitzichten geeft op de medewerking der Nederlandsche natie.

Laat de bijdrage, door de Nederlandsche natie geschonken, het slechts eenigermate toe, dan zal niet enkel het Belgische Internationale Comité gesteund worden, maar zullen ook terstond pogingen worden aangewend om terreinen, voor Nederland meer speciaal van belang, te doen onderzoeken, of althans een Nederlander aan eenige expeditie te verbinden, opdat ook hier te lande de vruchten van het onderzoek kunnen geplukt worden en de Nederlandsche naam weder, zooals weleer, in de geschiedenis der exploratie van Afrika genoemd worde. Daartoe is art. 1 van het reglement opzettelijk gewijzigd. Het luidt thans als volgt:

„In aansluiting aan de Internationale Commissie voor de exploratie en beschaving van Centraal-Afrika, tot wier oprichting den 14 September 1876, op het door Z. M. den Koning der Belgen belegd Geographisch Congres te Brussel werd besloten, is in Nederland een nationale commissie gevormd, onder de benaming van „Nederlandsch Afrikaansch Comité." De personen, die aanvankelijk in het Comité zitting hebben genomen, werden daartoe aangewezen door Z. K. H. wijlen Prins Hendrik der Nederlanden, die in Hoogstdeszelfs eigen persoon het voorzitterschap wel had willen op zich nemen. Dit Comité stelt zich ten doel om de pogingen te ondersteunen, welke voornoemde Internationale Commissie zal aanwenden om zoodanige reizen in Centraal-Afrika te doen ondernemen en gemakkelijker en vruchtbaarder te maken, die ten doel hebben om het land te leeren kennen, om er der Europeesche beschaving een weg te banen, om er een regelmatig handelsverkeer te doen ontstaan en op die wijze vooral tot het tegengaan en de afschaffing van den slavenhandel in gindsche streken mede te werken. Het Comité zal derhalve door woord en schrift in Nederland en zijn koloniën de algemeene sympathie voor het streven van de Internationale Commissie trachten op te wekken en gelden trachten bijeen te brengen, zoo om haar daarin bij te staan als om bij zich daartoe voordoende gunstige gelegenheid eenige Nederlandsche expeditie, tot gelijk doel uitgerust, te ondersteunen."

Het Nederlandsch Afrikaansch Comité is samengesteld als volgt: president: Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden, Prins van Oranje; vice-presidenten: J. van Vollenhoven (Rotterdam), P. J. Buyskes ('s Gravenhage); gedelegeerden bij de Internationale Commissie: W. F. Versteeg (Amsterdam), dr. C. M. Kan (Amsterdam); penningmeester: mr. C. J. E. graaf van Bylandt, waarn. secretaris, ('s Gravenhage); leden: jhr. mr. W. C. A. Alberda van Ekenstein (Groningen), A. J. Blijdenstein (Enschedé), dr. C. H. D. Buys Ballot (Utrecht), A. R. Dunlop (Rotterdam), jhr. W. A. van der Feltz (Assen), mr. J. L. H. A. baron Gericke van Herwijnen (Brussel), mr. H. A. L. Hamelberg (Arnhem), jhr. P. Hartsen (Amsterdam), jhr. mr. I. F. van Humalda van Eysinga (Leeuwarden), mr. D. F. van Leeuwen (Alkmaar), jhr. mr. P. van der Maesen de Sombreff (Valkenburg), jhr. mr. P. M. F. van Meeuwen ('s Hertogenbosch), Hendrik Muller Sz. (Rotterdam), G. Nachenius (Amsterdam), mr. J. E. H. baron van Nagell tot Ampsen (Ampsen), mr. S. C. Reepmaker (Rotterdam), dr. H. G. van de Sande Bakhuysen (Leiden), jhr. mr. J. W. M. Schorer (Haarlem), jhr. mr. C. J. A. den Tex (Amsterdam), dr. P. J. Veth (Leiden), jhr. mr. H. van der Wijck ('s Gravenhage).

Het nieuwste werk over Japan.

Japan nach Reisen und Studien dargestellt von Prof. J. J. Rein. — Erster Band: Natur und Volk des Mikado-reiches.

In het jaar 1873 kreeg Prof. J. J. Rein van de Pruisische Regeering den last om zich voor den tijd van twee jaren

naar Japan te begeven, ten einde dat land, en in het bijzonder zijn industrie en handel te bestudeeren en later daaromtrent mededeelingen te doen. Als een gevolg dezer zending heeft hij in de jaren 1874 en 1875 het geheele Japansche rijk, met uitzondering van de meer afgelegen eilanden, doorreisd en bestudeerd, waarbij hij ontzaggelijk veel voordeel trok van zijn reisondervindingen in andere streken der aarde, en vooral ook van zijn uitgebreide kennis der verschillende takken van de natuurwetenschap.

Het resultaat zijner merkwaardige reis wordt nedergelegd in een werk in twee deelen, onder bovenstaanden titel. Het eerste deel, dat een afgesloten geheel vormt, en dat de natuurlijke gesteldheid, de geschiedenis, de ethnographie en de topographie behandelt, is onlangs verschenen, en is zeker het beste werk, dat tot heden over het eilandenrijk van het Oosten bestaat.

Om een denkbeeld van dit boek te geven laten wij hier een overzicht van den inhoud volgen:

De natuurlijke gesteldheid van Japan.

Een physische geographie van het land.

I. Ter orienteering (ligging, grootte, verdeeling). — II. Kustvorming, deelen der zee, stroomingen. — III. Geologische toestanden. — IV. Orographie. — V. Hydographie van het land. — VI. Klimaat. — VII. Flora. — VIII. Fauna.

Het Japansche volk.

Overzicht zijner geschiedenis, beschaving en sociale toestanden van Jimmu-Tennô tot op den tegenwoordigen tijd.

I. Geschiedenis van het Japansche volk (in 7 tijdvakken). — II. Ethnographie. (1. Ainos en Japaneezen. 2. De Japansche taal en letterkunde. 3. Kleeding, woning en voedsel der Japaneezen. 4. Het huisgezin. 5. Kalender en volksfeesten. 6. Godsdienst.) — III. Topographie (naar provinciën gerangschikt, en vooral met het oog op de verdragshavens en de voornaamste industrieplaatsen).

Aan dit deel (630 bladz. groot) zijn een aantal fraaie, duidelijke platen toegevoegd, alsmede een paar groote, keurig uitgevoerde kaarten van het Japansche rijk, en wel een orographisch-hydrographische en een topographisch-politieke kaart.

Het tweede deel zal eveneens een op zich zelf staand werk uitmaken, onder den titel van „Industrie und Handel Japans." Een nauwgezette kennismaking met het eerste deel doet zeker sterk naar het tweede verlangen.

MEDEDEELINGEN.

(1 Mei 1881.)

I.

EUROPA.

Bevolking van Duitschland.

Volgens de volkstelling van den 1sten December 1880, bedraagt de bevolking van het Duitsche Rijk 45,194,172 zielen, tegen 42,727,260 ten tijde van de volkstelling in 1875. De toeneming in vijf jaar bedraagt dus 2,466,912.

Bovenaan staat Pruisen met 27,251,067 zielen, tegen 25,742,404. Onder aan de lijst staat Schaumburg-Lippe met 35,332 bewoners.

De twaalf grootste steden van Duitschland zijn de volgende: 1. Berlijn 1,118.630 inwoners; 2. Hamburg 290,055; 3. Breslau 272,390; 4. München 228,372; 5. Dresden 220,216; 6. Leipzig 148,760; 7. Keulen 144,225; 8. Königsberg 140,689; 9. Frankfort a/d. M. 136,677; 10. Hannover 122,675; 11. Stuttgart 117,021; 12. Bremen 112,114. Dan volgt Danzig met 108,684, verder Straatsburg 105,942; Nürnberg 99,777; Maagdenburg 97,145; Barmen 96,320; Chemnitz 94,968; Dusseldorp 94,800; Elberfeld 93,332, Stettin 91,707; Altona 91,124; Aken 85,158. Tusschen 80 en 70,000 inwoners hebben: Crefeld, Halle en Brunswijk; tusschen 70 en 60,000: Dortmund, Posen, Mühlhausen (Elsasz), Augsburg, Mainz; tusschen 60 en 50,000: Kassel, Erfurt, Metz, Mannheim, Frankfort a/d. O., Würzburg, Lübeck, Carlsruhe.

Het klimaat van Montpellier.

Omtrent het klimaat van Montpellier heeft prof. Martins sedert 1852 waarnemingen gedaan. Montpellier ligt op 43° 37′ N. Br. en 3° 52′ O. L. v. Greenw., 8 kilometer van de zee verwijderd, door lagunen daarvan afgescheiden. De waarnemings-thermometers stonden 1,5 meter boven den bodem, 29 meters boven den zeespiegel. Volgens 26-jarige waarnemingen (1852—77) is de gemiddelde jaartemperatuur van Montpellier 13,6° C. De gemiddelde temperatuur van den winter is 5,4, die van de lente 12,9, die van den zomer 21,7, die van den herfst 13,8°. In dat geheele tijdvak had slechts één maand een gemiddelde temperatuur van minder dan 0°, namelijk Januari 1871 met -0,1°. De warmste maand Juli (met 25,4°) was in 1859; den 5den dier maand bereikte de thermometer met 41,3° het maximum van het geheele waarnemingstijdvak, terwijl hij den 21 Januari 1855 met -16,4° het minimum bereikte. Het klimaat van Montpellier lijdt vooral in den winter en de lente aan groote dagelijksche afwisselingen in warmte, welke voornamelijk moeten toegeschreven worden aan den kouden mistral, die uit het noordwesten waait over de ruwe plateaux der Cevennes.

II.

AZIË.

Een nieuwe ontdekkingsreis in Arabië.

Hoe weinig reizigers na Sadlier (1819), George Wallin (1845), Palgrave (1862/63) Guarmani (1864) en Pelly (1865) tot het eigenlijke binnenland van Arabie zijn doorgedrongen, zullen zij weten, die de voor ons Nederlanders niet onbelangrijke ontdekkingsgeschiedenis van dat land hebben gevolgd, of zich door het zoo grondige en uitstekende werk van wijlen Dr. A. Zehme „Arabien und die Araber seit 100 Jahren", Halle 1875 en zijn in aansluiting daaraan gegeven artikelen in den Globus van 1876 en 77 hebben laten inlichten. Wij vestigen dus met ingenomenheid de aandacht op twee artikelen in den Globus van 1876 No. 1 en 2, waarin onder den titel „Reisen in Arabien" de

reis wordt medegedeeld, door Charles M. Doughty ondernomen.

Deze reis strekte zich uit over een belangrijk gedeelte van N.-W. Arabië. Over dat Noordwesten, zoover het in naam onder Turksche heerschappij staat, van Kerak langs den Oost-oever der Doode Zee en de ruïnes van Petra zuidwaarts naar Medina, is ons uit Europeesche bronnen tot dusver zeer weinig bekend, eigenlijk slechts behalve de kust één enkele smalle route naar het binnenland. De heilige steden in het Zuiden Mekka en Medina, (beiden of slechts een) werden, zooals bekend is, meermalen bezocht, nl. door Burckhardt, Burton, den bovengenoemden Wallin en Baron van Maltzan. Zooals bekend is, heeft Burton dan ook later nog weder op last van den Khedive het tot Egypte behoorende en aan metalen zoo rijke kustland rondom Muelih herhaaldelijk bereisd en nauwkeurig onderzocht, maar tot het binnenland drong in 1848 slechts Wallin door, die van Muelih naar Tebûk aan den grooten pelgrimsweg op reis ging, van daar naar Teilima naar Hâïl, de bekende hoofdstad van Dsjebel Sjammar, en zoo naar Medsjed Ali in het laagland van den Eufraat. Voor dit gedeelte van Arabië moesten de geographen zich dus tevreden stellen met hetgeen Arabische schrijvers er over bericht hadden, waarom dan ook volgens die bronnen de kaart van Kiepert, bij Ritters Erdkunde behoorende, is samengesteld. Overigens wist men natuurlijk niets van de natuurlijke gesteldheid van dit gedeelte van Arabies bodem, zijn Wadis', zijn Harra's of vulkanische streken enz. enz.

Over dit alles, en natuurlijk over den karavanenweg zelven geeft Doughty's reis, die tot een der belangrijkste Arabische reizen moet gerekend worden, de gewenschte inlichtingen, hoewel het bericht in den Globus dan ook nog eerst tot de voorloopige moet gerekend worden. Het belangrijke reisverhaal wordt opgehelderd door deze kaarten, in den tekst afgedrukt: Vulkanische Zone zwischen Tebûk und Mekka; Die Pilgerstrasse (Derbel Hadsj) von Kela'at Katrân bis Medjin Salih; Skizze der Thalebene von El Hedsjer; Hydrographische Skizze des Wadi Dsjizzl-el-Humd. —

Gök-Tepé.

Gök-Tepé, de hoofdwapenplaats der Teke-Toerkomanen, die onlangs door de Russen stormenderhand ingenomen werd, wordt in de Petersburgsche bladen aldus beschreven: Gök-Tepé ligt in een bodeminzinking van het oude Chowaresmië (ten oosten van het zuidelijk deel der Kaspische zee), welke ten zuiden en westen door de hoogten van den Kopet-Dagh (Feldsteengebergte), ten oosten door den breeden, steil opwaarts stijgenden berg Gök en ten noorden door moeielijk te begane moerassen begrensd wordt. Het aldus ingesloten dal is door talrijke besproeijingskanalen tot een oase te midden der zandwoestijn gemaakt. Gök-Tepé bestaat uit de oude binnenvesting en de haar omgevende, eerst onlangs aangelegde buitenvestingwerken; beide vestingen zijn in den vorm van een vierhoek gebouwd en door een leemen muur en een waterrijke gracht omgeven. De tusschenruimte tusschen de gracht van de binnen- en den wal van de buitenvesting was ten tijde der Russische belegering dicht bedekt met de tenten der Tekinzen, welke in de aarde uitgegraven en ter beveiliging tegen de vijandelijke kogels met zand en aarde bedekt waren. De leemen muren hebben een dubbele manshoogte; de grachten zijn $1\frac{3}{4}$ meter diep.

Nederzettingen op Sachalin.

Op de westkust van het eiland Sachalin ligt op 47° 3' N. Br. een kleine bocht, Maucka Cove genaamd. Haar grootste uitgestrektheid van het oosten naar het westen bedraagt niet meer dan 2 kabellengten en de breedte ongeveer 1 kabellengte, maar zij biedt de veiligste ankerplaats aan van de geheele streek. Hier vestigde zich kort geleden een maatschappij, welke van de Russische Regeering voor tien jaren het recht heeft gekregen om zeegras te winnen, tripang en visch te vangen, enz. De kleine kolonie bestaat uit drie Europeanen met 7 Russische soldaten en omstreeks 700 Ainos, Koreanen en Chineezen als arbeiders. Bovendien liggen ten zuiden van de Maucka-bocht langs de kust een dozijn nederzettingen van Ainos en Koreanen, die eveneens voor de Europeesche kooplieden arbeiden, en met de oostkust wordt gemeenschap onderhouden door hondensleden, welke de Ainos zeer goed weten te hanteeren. De vischvangst levert veel op, voornamelijk haring, kabeljauw, zalm, forellen en bot, maar ook het land geeft aanzienlijke opbrengsten, voornamelijk aan beren, hazen, berkhoenderen, en in den winter aan hermelijndieren en kostbare vospelterijen.

De eerste beklimming van den vulkaan Apo.

Uit Manila wordt berigt, dat de Gouverneur van Davoa op Mindanoa een merkwaardigen vulkaan, Apo genaamd, in de nabijheid der kust van dit eiland gelegen, beklommen heeft. Deze expeditie was reeds herhaaldelijk door

zijn voorgangers voorgenomen, maar deze waren nooit in staat haar uit te voeren. De groote bezwaren welke der beklimming in den weg stonden, waren de onbekendheid met het land en de tegenstand tegen de expeditie door de wilde bewoners. Deze zijn in naam Mohammedanen, maar zij gelooven toch allen aan het bestaan van een bovennatuurlijk wezen of demon, die op den top van den vulkaan woont. Aan dezen genius „van het goede en van het kwade" brengen zij, om hem tot zachtheid te stemmen, bestendig menschenoffers, vooral wanneer zij zich verbeelden, dat hij toornig op hen is; of ook slechts, wanneer zij voornemens zijn zwavel te verzamelen, opdat hij het hun zou toestaan. Men vermoedt, dat dit bijgeloof van den tijd der eerste uitbarsting van den vulkaan tot den tegenwoordigen tijd van vader op zoon is overgeplant. De krater is thans volkomen in rust en inwendig met een plantenkleed bedekt. Hij bevindt zich 3039 meter boven den zeespiegel en heeft een temperatuur van 1—2° C. onder nul.

Op zijn zuidelijke zijde ziet men aan den buitenkant een groote kloof, in welke zich tallooze solfataren of vulkanische openingen bevinden, uit welke zwaveldampen opstijgen, welke door den reuk en het geraas, dat voortdurend bij het uitstroomen der zwavelzuren ontstaat, een onbeschrijflijken schrik onder de wilden teweegbrengen. Dit is de hoofdoorzaak van de menschenoffers, welke zij aan den demon brengen.

Het pad, dat de expeditie volgen moest, was vreeselijk, want het leidde door de bedding eener woeste beek, den hoofdoorsprong van de rivier Tagalaya, welke groote watervallen vormt, die op gevaarlijke rotsblokken overschreden moesten worden. Nu en dan waren de lieden genoodzaakt door natuurlijke tunnels te kruipen.

De Gouverneur werd op deze expeditie door 50 wilden vergezeld, die echter vol angst en vrees slechts achter elkander volgden. Men hoopt, dat deze expeditie een einde zal maken aan de menschenoffers, daar de wilden zich nu van de werkelijke natuurlijke gesteldheid van den berg hebben kunnen overtuigen. Dit zou een eerste schrede zijn tot hun beschaving.

Te gelijker tijd is aan de wetenschap een nieuw veld voor belangrijke onderzoekingen geopend. De rivier Tagalaya, welke op dezen vulkaan ontspringt, voert zwavel in stukken met zich. De beklimming van den berg geschiedde aan de zuidoostzijde. Op een hoogte van 2400 meter trof men de eerste solfataren aan, welke met een verschrikkelijk geweld zwavelzuren ontlastten. Deze talrijke solfataren strekken zich opwaarts tot aan den krater uit. De plantengroei op deze hoogte is schraal en armoedig en evenzoo die in den krater zelven, wiens middellijn 500 meter bedraagt.

Ofschoon in den krater zelven en nog 1000 meter daar beneden een strenge koude heerschte, straalde de lava en de vastgeworden asch, welke men van 2400 meter hoogte tot aan den top aantrof, een bestendige hitte uit, zoodat men slechts op den grond behoefde te gaan liggen om zich te verwarmen. Twee dikke versteende boomstammen, welke men bij de beklimming van den berg ontmoette, zijn zóó ongelijk aan den tegenwoordigen plantengroei, dat men ze voor overblijfselen houdt van het bosch, hetwelk den vulkaan vóór zijne eerste uitbarsting bedekte; men kan daaruit tot een hoogen ouderdom dier stammen besluiten.

Een koperbergwerk in het noorden van Japan.

In de bergen van het noorden van Japan, welke de rivieren Kitakami en Noshiro van elkander scheiden, vindt men op de kaart van Knipping een plaats aangegeven, namelijk Osarasawa, op de grens der provinciën Oego en Rikoechioe, omstreeks 2 dagreizen ten noorden van de stad Morioka. Zooals men uit een artikel in de *Japan Herald* van 27 November 1880 ziet, bevindt zich daar een zeer aanzienlijk koperbergwerk, met gloei- en smeltovens, enz. Van de 3000 bewoners der plaats zijn er 2000 rechtstreeks met den arbeid in de mijnen en in de kopersmelterijen bezig; er worden maandelijks ongeveer 320 ton ruwe erts verkregen, waaruit gemiddeld 30 ton zuiver koper wordt gewonnen. De opbrengst kan echter — naar men meldt, — veel grooter en winstgevender zijn, wanneer Europeesche machines gebruikt en Europeesche methoden toegepast worden.

Riedel's reis in het oosten van den Indischen Archipel.

Aan een brief van den resident van Amboina, den heer Riedel, van 5 Dec. 1880, aan dr. A. B. Meyer te Dresden, wordt in Petermann's Mittheilungen het volgende ontleend:

„De vorige maand heb ik een zeer interessante reis gedaan naar den Watoebela-, Kei-, Aroe-, Tanah-imbar- en Timor-lao-Archipel, en verder naar de eilanden Babar, Sermata, Loewang, Leti, Kiser, Wetter, Roma, Dama enz. De ligging dezer plaatsen op de kaarten is overal verkeerd en de namen zijn foutief geschreven. De Hollandsche en Engelsche zeekaarten over Aroe enz. zijn zeer onnauwkeurig en de schets van Wallace in zijn „Malay Archipelago"

heeft eveneens geen waarde. De Aroe-groep is zeer merkwaardig. Ik hoop daarvan later meer te kunnen mededeelen, want op geografisch en ethnografisch gebied heb ik veel materiaal verzameld. Op Aroe bestaan 11 dialecten.

„Walter Bagetot schrijft in zijn „Physics and Politics" dat de Mestiezen in onzen Archipel na het derde geslacht onvruchtbaar zijn evenals op Jamaica. Dit is niet juist, want op Kiser trof ik een Mestiezenkolonie aan, welke van het einde der 17de eeuw dagteekent; haar medeleden huwen onder elkander en zijn krachtig. Eenige mannen en vrouwen hebben lichtblond haar en zijn zoo blank als Noord-Europeanen. Zij spreken weinig Maleisch, maar zeer goed Kiseraansch. Allen hebben kleine handen en voeten. Naar de namen te oordeelen, stammen zij af van Hollanders, Franschen en Duitschers; hun voorvaderen waren soldaten in dienst der Oost-Indische Compagnie, welke op Kiser twee forten bezat. Van Aroe bracht ik een levend exemplaar van „Paradisea apoda" mede; het is zeer ijdel en poetst zich den geheelen dag."

Een tocht naar Nieuw-Guinea.

Van particuliere zijde wordt uit de Molukken het volgende medegedeeld aan het *Bat. Hdbl.*:

„Nadat in 1879 en 1880 zoowel door den gouvernements stoomer „Havik" als door Z.M. oorlogsschip „Bromo" te vergeefs beproefd was geworden den 141 lengtegraad te bereiken, is dat nu onlangs eindelijk mogen gelukken aan Z. M. stoomschip „Batavia", commandant M. A. Stedenbach. Van dat succes werd gebruik gemaakt om de teekenen van Nederlandsch heerschappij op de Zuidkust van Nieuw-Guinea te planten. Herhaalde malen kwam men daardoor met de bevolking in aanraking, die blijkbaar nimmer in contact met Europeanen schijnt geweest te zijn. Zij is ruw en onbeschaafd en heeft allerzonderlingste eigenaardigheden. De producten van de Europeesche nijverheid waren zelfs niet van de inlanders tot hen doorgedrongen. Van hun lijfsieraden is een vrij volledige collectie aan het Batavia's genootschap gezonden.

De commandant en het état-major van Z.M. stoomschip „Batavia" verdienen allen lof voor hun zeevaartkundige kennis en de aanhoudende zorg en moeite, die ieder zonder onderscheid zich gegeven heeft om dat doel te bereiken; want moeielijker vaarwater moet er volgens berichten der inlanders niet zijn en groote zwarigheden zijn er aan verbonden voor een schip van die afmeting om aldaar de kust te naderen.

Notes on Serawak and Northern Borneo.

Onder dezen titel bevatten de Proceedings van April een hoogst belangrijk artikel van William M. Crocker, Resident van Serawak, opgehelderd door een niet minder merkwaardige kaart van Noord-Borneo, waarop als cartons voorkomen: een General Map of Borneo, voorstellende de staatkundige verdeeling van het eiland, en van de residentie Serawak, op grooter schaal genomen. Terwijl wij op beide wel zeer de aandacht vestigen, wenschen wij hier slechts eenige nadere bijzonderheden over de samenstelling der kaart mede te deelen, die een gedeelte van Borneo aanwijst, wat ook op onze beste en uitvoerigste atlassen zoo onvolledig wordt voorgesteld.

De heer Crocker heeft voor de kustlijn de admiraliteitskaarten gebezigd; voor de Serawakrivier en het hooger gelegen gebied ontving hij de gegevens van Mr. Helms, vroeger aan de Borneo Company verbonden; voor de Sadong van Mr. Wallace.

De Batang Loepar en Saribas zijn ontleend aan de „Voyage of the Dido" van admiraal Keppel, terwijl sedert dien tijd het bovenland door Mr. Everett is onderzocht. Aanteekeningen over de Boven-Rejang ontving hij van Dr. Beccari. „De delta van de Rejang," schrijft hij, „Pelobahan en Egan en alle rivieren ten O. van Sirik tot de Barram, werden door mij in een kleine stoomboot bevaren. Ik hield aanteekening van de richting door het kompas en mat de afgelegde afstanden door den tijd. Ik trachtte zorgvuldig in mijn observaties te zijn, maar ik ben zeker niet vrij van fouten, daar ik de lengte van mijn plaatsen in het binnenland niet heb kunnen bepalen. De bovenloop der rivieren werd ingevuld na zorgvuldig onderzoek bij verschillende inlanders en door mijn aanteekeningen te vergelijken met ambtenaren op de buitenposten, die jaren lang aan verschillende rivieren geleefd hadden. De loop van Barram en Limbang zijn ontleend aan 't werk van Mr. Spenser St. John „Life in the Forest of the Far East." Alle opnamen van anderen heb ik tot de schaal mijner eigen waarnemingen teruggebracht."

III.

AFRIKA.

Een oude Moorsche stad in Algerië.

In Algerie heeft men een oude Moorsche stad ontdekt, die met al haar moskeeën en woningen eeuwen lang onder

het woestijnzand begraven is geweest. Men dankt die ontdekking aan den heer Tarry, die er onmiddellijk de Regeering van in kennis stelde en de opgraving begon. De stad ligt in de nabijheid van Wargla, in de Sahara, en zal waarschijnlijk Credata zijn, waarvan Largeau spreekt in zijn werk over Biskra. Oude geschiedschrijvers spreken over deze zandvlakten als van landstreken, bedekt me bloeiende steden, prachtige tuinen en kunstige waterwerken, die thans geheel onder zand bedolven zijn. De heer Tarry zegt van de gevonden stad, dat zij volkomen op Pompei gelijkt; zij ligt zes à tien el onder het zand bedolven. Een moskee en negen huizen zijn reeds opgegraven en de ontdekker spreekt met verrukking over de rijk gebeeldhouwde marmeren bogen en kolommen en over de talrijke opschriften. Volledige mededeelingen omtrent zijn vondst bewaart hij voor het wetenschappelijk congres, dat in het voorjaar in Algiers bijeenkomt. Reeds vóór eenigen tijd meende men sporen eener vroegere woning te ontdekken; na eenige vruchtelooze pogingen vond men eindelijk het begin van een waterwerk en ook helder water. Dit laatste is hoogst belangrijk, ook voor de verdere werkzaamheden, daar de opgraving verscheidene mijlen van de oase van Ouargla ligt, van waar men anders het drinkwater zou hebben moeten halen voor de werklieden.

Nieuwe studiën over de Sahara.

Nog bij voortduring blijft de Sahara een onderwerp van studie en geeft zij aanleiding tot verschillende beschouwingen, zoowel over haar ontstaan en physische gesteldheid als over haar bewoners. Tot deze studiën rekenen wij in de eerste plaats het werk van Matthews: „The flora of Algeria considered in relation to the physical history of the Mediterranean region and *supposed submergence of the Sahara*" (London E. Stanford). Op gronden, aan de plantengeographie ontleend, weerlegt de schrijver de hypothese, dat de Sahara eerst na het tertiaire tijdvak uit de zee is omhoog gestegen. Van de 275 plantenspecies zijn slechts 100 endemisch, worden 70 in Europa, 105 (zuivere woestijnvormen) in Azië aangetroffen. Deze samenhang tusschen de flora van Europa en de Sahara moet volgens Matthews reeds plaats gehad hebben in den tijd, die de ijsperiode vooraf ging, toen Spanje en Sicilië met het Afrikaansche continent samenhingen, hetgeen bewezen wordt door den nauwen samenhang tusschen de Spaansch-Siciliaansche flora en de Algerijnsche. In het tertiaire tijdperk kan dus de Sahara niet meer door de zee bedekt geweest zijn.

Naast het werk van Matthews noemen wij de kaart van E. Nasqueray, getiteld: „Le Sahara occidental d'après trois pélerins de l'Adrar" (Alger 1 : 1900000) en het werk van F. Philippe, „Etapes Sahariennes" (Algiers A. Jourdan).

De eerste kaart bevat niet enkel meerdere details over Adrar, maar ook over het Wadistelsel van de Saquiet el Hamra, welks zuidelijke vertakkingen tot 24° N. B. reiken,

Het tweede werk bevat het dagboek, gehouden op een kleine militaire expeditie, die de schrijver als tolk reeds eenige jaren geleden, in 1874, van Biskra over Toegoert naar Wargla en terug over El Wad naar Aïn Beïda medemaakte. Hij schildert de indrukken, op reis ontvangen, het planten- en dierenrijk der bereisde streken, de verschillende volkstammen in hun huiselijk leven, hun godsdienstige meeningen en veeten en geeft tevens een overzicht van hun geschiedenis. — Van bijzonder belang is een hoofdstuk over de godsdienstige sekten der Sahara, onder welke de bekende orde der fanatieke Snussi een eerste plaats inneemt.

Verdere lotgevallen der Fransche Niger-expeditie.

Over deze expeditie (zie Mededeelingen pag. 43) zijn verder volgende nadere bijzonderheden bekend geworden. Niet ten onrechte was men ongerust over het gedeelte, 't welk Brajol, toen hij alleen de reis naar den Senegal ondernam, bij den Niger onder kapitein Gallieni achterliet, en dat des te meer, omdat onder de inboorlingen het gerucht liep, dat zij bij hun aankomst te Segoe Sikora allen vermoord waren. De gouverneur van Senegambie zond herhaaldelijk lieden uit om berichten in te winnen, maar vertrouwbare tijdingen verkreeg men niet. Doch nu onlangs ontving men een brief van Gallieni, reeds gedateerd van 25 October 1880, doch die eerst voor kort te St. Louis aankwam. Daarin werd bericht, dat de leden der expeditie te Nango, een dagreis van Segoe, als gasten van koning Ahmadoe (Vgl. het verslag der lezing van den Heer van Musschenbroek, ter Verg. van 9 April gehouden) verblijf hielden en in December de terugreis dachten aan te nemen. Zij waren den 15 Mei den Niger overgetrokken en hadden den volgenden dag aan den rechteroever der rivier hun weg naar Segoe voortgezet, waren door Ahmadoe goed opgenomen, in Nango ingekwartierd geworden en genoten, nadat zij van de heftige koortsaanvallen hersteld waren, een tamelijk goede gezondheid. De koning zou hen laten gaan, zoodra hij de oproerige Bambarras (de stam, zooals men zich herinneren zal, die de expeditie Gallieni aanviel en plunderde) had overwonnen.

Inmiddels is reeds weder een tweede militaire expeditie naar den Niger op touw gezet (vgl. Behm Monatsberichte 1881 p. 113) onder overste Desbordes, die evenwel nog eerst kort onderweg en volgens de jongste berichten Medine nog niet voorbij is. Onder de nieuwe bevestigingen, die hij tusschen Niger en Senegal stichten zal, is vooral Kita van beteekenis, eigenlijk de naam voor een complex van 16 dorpen.

Het ligt halfweg tusschen Bafoelabe en den Niger en zal het middelpunt van de versterkingslijn worden. Men wil daar een versterkt legerkamp oprichten en het goed van ammunitie en bezetting voorzien, zoodat van daar uit colonnes naar en door de omliggende landschappen kunnen gezonden worden. Een groot voordeel levert de zoo gezonde hooge ligging der plaats op, een vruchtbaar bergplateau, dat als 't ware een natuurlijke vesting vormt. Reeds Mage maakte op de beteekenis van Kita voor de toekomst opmerkzaam.

Engelsche expeditie van de Gambia naar naar den Niger.

De pogingen van Frankrijk om een weg te openen van den Senegal naar den Niger hebben een concurreerende onderneming der Engelschen doen ontstaan. Den 25 December 1880 scheepten zich luitenant Dumbleton en de officier van gezondheid Browning te Liverpool naar de Afrikaansche Westkust in, ten einde van den mond der Gambia naar het Nigerdal en, zoo mogelijk, tot Timboektoe te gaan en aldaar handelsbetrekkingen met de Engelsche nederzettingen aan de kust aan te knoopen. De expeditie wordt door de Engelsche overheden ondersteund.

De terugkeer van Dr. O. Lenz.

De reden, waarom Dr. Lenz, na 't volbrengen zijner zoo verdienstelijke reis, nog niet naar Duitschland teruggekeerd is, om van die reis het meer uitvoerig bericht te geven, waarnaar velen zoo reikhalzend uitzien, is volgens Behm (Mittheil. 1881 p. 113) daarin gelegen, dat hij te St. Louis, waarheen hij van Medine (zie Mededeelingen p. 43) gereisd was, teruggehouden werd door de gele koorts, die in de kazerne aldaar heerschte en de verbinding met Dakar verhinderde. Later vond hij evenwel gelegenheid om met de stoomboot „Richelieu" van het huis Maurel en Prom te Bordeaux de kolonie te verlaten. Den 21 Januari liep hij de Garonne binnen. Na een quarantaine van 2 dagen te Pauillac kwam hij den 23 Januari naar Bordeaux, doch bleef daar slechts tot den volgenden dag, zoodat het in weerwil van alle bemoeiingen van den duitschen consul, H. Winter, niet mogelijk was een vergadering der Société de Géographie commerciale bijeen te roepen. Zoodra hij in 't bezit van zijn bagage gekomen was, reisde hij te land over Spanje naar Tanger om zijn verzamelingen, die zich daar bevonden, in bezit te nemen, en om zijn reisgenoot, den Arabischen sjerif Sidi Bu-Thaleb, neef van Abd-el-Kader, die met hem de reis over Timboektoe naar den Senegal gemaakt had, naar huis te vergezellen.

Bij 't afdrukken dezes zien wij, dat de reiziger, te Berlijn teruggekeerd, verslag van zijn reis heeft gegeven. Wij komen daarop in het volgende nummer onzer Mededeeling terug.

De Reis van Savorgnan de Brazza.

Wij hadden in onze vorige mededeelingen (pag. 41 noot) nog even gelegenheid melding te maken van de gelukkige reis, door bovengenoemden reiziger van de Ogowai naar den Kongo volbracht, waar hij zich te Stanley Pool met Stanley vereenigd had.

Wij deelen thans de volgende bijzonderheden over die reis mede. Volgens de ingekomen telegrammen had de reiziger 12 dagreizen noodig om het terrein, tusschen Ogowai en Kongo gelegen, te passeeren. Hij trok daarbij eerst over een 800 m. hoog plateau, dat in twee groote terrassen naar het dal der rivier Mpaka-Mpama afdaalde. Tusschen de monding dezer rivier en die van de Lawson bereikte hij den Kongo. Een plaats, die zich daar in de buurt bevond Ntamo-Ncoena, scheen hem geschikt er een tweede Fransch station te vestigen, wat den 3 October geschiedde. Het land der Apfoeroe, een volk waarmede hij op zijn reis aan de Alima in het jaar 1878 voortdurend in oorlog verkeerde, trok hij dezen keer door zonder dat hij in iets lastig gevallen werd. Ook lieten hem de bewoners der Kongo-oevers rustig passeeren. Toen hij deze rivier afzakte, ontmoette hij Stanley den 7 November te Mdambi-Mbongo boven diens hoofdstation Vivi, waar hij den 12 November aankwam.

Reis van Mr. F. C. Selous langs Tschobe en Midden-Zambezi.

Toen Sir Bartle Frère er voor eenige maanden op wees, hoezeer de kennis van Zuid-Afrika voor jagers en kooplieden, die van de Transvaal uit doordrongen, kon bevorderd worden, had Mr. Selous daarvan reeds het uitstekend

voorbeeld geleverd. Als jager drong hij door tot de Zambezi, stak deze rivier over in de richting van het meer Bangweolo, en bereisde daarna de rivier de Tsjobe. Natuurlijk mag hij niet tot de streng wetenschappelijke reizigers gerekend worden, waarop hij dan ook geen aanspraak maakt. Zooals hij het zelf in zijn over de van 1874—79 volvoerde reizen aan Sir Bartle Frère gerichte brieven (van Klerksdorp in de Transvaal d.d. 4 Febr. en 20 Maart 1880 geschreven) erkent, „I had no instruments and could not have used „them if I had; I mention this, because should you think „it worth sending to the Geographical society I wish to „be understood that it does not predend to be correct in „any way, but is simply a rough sketch of the country „through which I have travelled in search of elephants."

Toch heeft de R. G. Society het wel degelijk de moeite waard geacht zijn reisverhaal in de Proceedings van Maart jl. op te nemen en er een kaart aan toe te voegen, die de streek van den Centraal-Zambezi volgens de opnemingen en waarnemingen van Livingstone, Baines, Mohr, Pinto, Holub en andere reizigers voorstelt, „combined with the sketches of Mr. F. C. Selous." Wij vestigen op deze reis en deze kaart wel zeer de aandacht. Zij bewijst opnieuw hoe onschatbare diensten ook zij der geografie kunnen bewijzen, die als pioniers in weinig of niet bezochte streken doordringende, zich de moeite willen getroosten op te merken, op te teekenen en zich in verbinding te stellen met hen die uit hun gegevens een meer of minder bruikbaar geheel weten samen te stellen. Het voorbeeld van Selous moge nu en later vele Nederlanders in de Transvaal opwekken het voorbeeld van den Engelschman te volgen en hun aanteekeningen en journalen ter beschikking van Nederlandsche genootschappen of geleerden te stellen. Wij deelen ten slotte deze bijzonderheden van de reis van Mr. Selous mede.

Van Panda ma Tenka uit (18° 30′ Z. B. 25° 30′ O. L. Gr.), het handelsstation bezuiden de Victoria falls bereikte de reiziger den Midden-Zambezi en trok aan den linkeroever verder tot de monding van de Kafoekwe (Livingstone's Kafoeë). Hij passeerde daarbij de monding van verscheidene noordelijke en zuidelijke zijtakken en ook een gedeelte, waar de hoofdrivier door een kloof stroomde en slechts 60 yards breedte bezat. Bij de monding der Kafoeë werd de Zambezi verlaten en bereikte men, over een hooge keten gestegen zijnde, het Manica-plateau, ongeveer 35000 boven den spiegel der zee met groote opene vlakten. Het noordelijkste punt dat bereikt werd, was Sitanda's kraal (ruim 14° Z. B. en 27° O. L. Gr.) waar Selous door de ziekte van zijn reisgenoot Mr. Owen, welke uitgeput was door den honger, dien men op het Manica-plateau geleden had en door ziekte tot terugkeeren gedrongen werd. Nadat hij bij den Zambezi teruggekeerd was, reisde hij in zuidelijke richting door 't land der Matebale naar Inyati (19° 45′ Z. B, 29° 10′ O. L. Gr.) waar zendelingen en kooplieden gevestigd zijn, met wier hulp zijn reisgenoot Owen, die hij met eenige inlanders had moeten achterlaten, om Inyati te spoediger te kunnen bereiken, werd vervoerd en te Inyati verzorgd. In het jaar 1879 bezocht Selous de Victoria falls en een gedeelte van den Zambezi bewesten die watervallen, doch vertoefde daarna in het stroomgebied der Tsjobe, alsmede in dat der Mababe, Tamaleka, en Machabe rivieren, wier brongebied, loop en mond nog alleszins nader onderzoek vereischen, voordat zij tot een bepaald stroomstelsel kunnen gebracht worden, en waarover de reiziger nader in bijzonderheden treedt.

Reizen in het gebied der Westelijke Nijltakken.

Sedert de dagen, dat Dr. G. Schweinfurth de zijtakken van den Bahr el Ghasal en Bahr el Arab zoo grondig onderzocht, en over de daar wonende volkstammen der Djoer-, Bongo- en Niamniam negerstammen zooveel meer en beter licht wierp, dan door de reizen van Morlang, De Bono, Peney, Petherick en ook door die van Piaggia had kunnen geschieden, is dit terrein reeds weder door menig wetenschappelijk gevormd reiziger bezocht geworden. Op de reizen van Dr. Junker in het gebied, waarvan thans sprake is, werd in onze Mededeelingen herhaaldelijk gewezen, terwijl over zijn voortdurend verblijf onder de Niamniamstammen afzonderlijk zal gesproken worden. Thans wenschen wij de aandacht te vestigen op twee nieuwe reizen in dit gebied, die van het grootste gewicht zijn, te meer, daar de reisroutes in dit nog zoo onvolledig bekende gedeelte van Afrika door kaarten worden aangewezen, die door de zorg van den uitstekenden kartograaf te Gotha, B. Hassenstein, met de meeste zorg zijn bewerkt. — De eerste der door ons bedoelde reizen is die van Richard Buchta, welke na zijn reis naar de bronmeren van den Nijl in 1878 (Vgl. Petermann's Mittheilungen, Maart 1881, p. 81) een reis maakte in westelijke richting van den hoofdarm des Nijls naar de Makraka landen, daarop geruimen tijd bij Sultan Ringio, het hoofd der oostelijke Niamniam, vertoefde en vervolgens de zoo moeielijke reis maakte van Lado over Sjambeh door de moeras- en kleilanden, tusschen den Nijl en de Bahr el Ghasal gelegen, naar Djoer Ghattas, vroeger de verblijfplaats van Dr. Schweinfurth. Van daar ging hij naar de grenslanden van

Dar-Fertit, waar hij een tijd lang verblijf hield in Dem Sulimam, het beruchte roofnest van den grootsten der slavenhandelaars, die daar in onze dagen hun beroep uitoefenen. Eindelijk werd hij nog tot een verblijf van verscheidene maanden bij de Dinka-negers gedwongen, en kon eerst toen onder veel bezwaren de terugreis volvoeren. — Deze terugreis door het Bahr el Ghasal gebied is door Hassenstein gebracht op de kaart, die de route aangeeft van de andere reizigers, die het besproken terrein bezochten, wij bedoelen Robert W. Felkin, geneesheer, en C. T. Wilson, zendeling der Church Missionary Society. Zooals bekend is, kwamen deze in den herfst van 1879 terug van een zendingsreis naar Koning Mtesa van Oeganda, vergezeld door drie Waganda-hoofden, die met hem naar Engeland gingen en in 1880 over Zanzibar naar hun land terugkeerden. Op deze terugreis nu vonden zij den Boven-Nijl op verscheidene plaatsen zoo zeer door opgestuwde plantenmassa's versperd, dat zij besloten over land door het gebied van den Bahr el Ghasal naar Dar-Foer, Kordofan en Khartoem te reizen. Dr. Emin-Bey, te Lado, Gouverneur der Egyptische Aequatoriale gewesten, verzocht hen dezen weg, die gedeeltelijk door nog onbekende gewesten liep, op te nemen en deze opneming aan hem ter publicatie in P's Mittheilungen te doen toekomen. Dit is geschied. De beide reizigers hebhen zeer zorgvuldig hun routes opgeteekend, en daardoor de stof geleverd tot de kaart in P's Mittheil. van Maart 1881 No. 4. Die kaart is niet enkel van zoo groot gewicht, dewijl zij die van Schweinfurth en Junker aanvult, ook, dewijl zij deze van de eene zij met de opnemingen van den Witten Nijl, door de Gordonsche expeditie zoo zeer bevorderd, verbindt en van de andere zij met de kartografische opnamen der Egyptische staf-officieren in Zuid-Darfoer. Het dagboek van Felkin, behoorende bij de kaart, vindt men in de Mittheil. van Maart 1881, p. 89 gepubliceerd.

Exploitatie van het Bahr-el-Ghasalgebied.

Dat het terrein van Gordon en Gessi's onderzoek, vroeger het Dorado der slavenjagers, nog voor een andere exploitatie vatbaar is, blijkt uit een schrijven van Gessi aan Schweinfurth, opgenomen in het Oesterr. Monatschrift für den Orient van 15 Dec. 1880. „Dit jaar", heet het daar, „heb ik over de duizend centenaars tamarinde doen verzamelen. In het volgende jaar hoop ik meer dan 4000 ctr. tamarinde te verkrijgen. Uitstekende proeven heb ik met de aanplanting van katoen genomen. De maatschappijen te Khartoem hadden vroeger in het Bahr-el-Ghasal gebied 8000 Arabieren onder de wapenen, nl. Nubiërs, en het geheele bedrag aan ivoor, dat zij door kruit en lood te verkrijgen wisten, bedroeg in het jaar 1600 tot 1700 ctr.

„Ik heb slechts 280 Arabieren in mijn dienst, die langs den Bahr-el-Ghasal en in de dorpen der Niamniam verdeeld zijn, zoodat soms niet meer dan 3 Arabieren in een dorp liggen. En toch verkreeg ik dit jaar omstreeks 4000 ctr. ivoor, zonder daarbij eenige pressie op de inwoners uitgeoefend te hebben.

Hoe rijk dit westelijk Nijlgebied aan ertsen en metalen is, leert Schweinfurths reis en zijn beschrijving der smidswerken bij de Djoernegers, Bongo's en Niamniam. Dat ook Dar Fertit in dit opzicht niet misdeeld is blijkt uit de kaart van generaal Purdy Pascha, behoorende bij de beschrijving zijner expeditie van Dara naar de kopermijnen van Hofrah-en-Nahass, op groote schaal gepubliceerd in het Bulletin de la Société Khédiviale de géographie (No 8, Mei 1880). Dit Hofrah of Höfrah (Heufrah op de fransche kaart) ligt volgens Purdy ½ mijl ten Z. van Bahr-el-Fertit, op 9° 48′ 23″ N. B. en 24° 5′ 38″ O. L. Gr. Een kilometer ten Z.-W. van het dorp bevinden zich de beroemde kopermijnen. De ertsader strekt zich van 't N.-W. naar 't Z.-O. uit en is een eind ver zichtbaar, daarbij ongeveer 2 voet boven de oppervlakte van den bodem uitsteekt. De werklui hebben een sloot van ca 500 voet lengte, 50 voet breedte en 8 à 10 voet diepte gegraven en exploiteeren slechts de rijkste gedeelten van den ertsader.

Dr. Junker's verblijf bij Ndoroema, den vorst der Niamniam, en zijn verdere plannen.

Ten vervolge op onze mededeeling over Dr. Junker's reis en verblijf onder de Niamniam-stammen, (Zie Mededeelingen p. 45) ontleenen wij het volgende aan de brieven, door dezen aan Dr. Behm geschreven, dezen door bemiddeling van Dr. Schweinfurth en Gessi geworden en gepubliceerd in de Mittheil. van 1881 p. 151. Hij vertoefde bij Ndoroema, bij wien hij volgens zijn vorig schrijven was aangekomen, van Juni tot Augustus, en begon toen zijn tocht door de Niamniam-landen, allereerst zuidelijk naar de Oeëlle. Den 4° Juli betrok hij een nieuwe seriba, door hem Lacrima geheeten, gelegen aan de kleine rivier Oeërre, een zijtak van de Makoen, die van de Gangarabergen ontspringt, en zich zuidwaarts in de Oeëlle ontlast. Naar het beweren van Ndoroema, moet de Oeërre reeds een goede dagreis stroomopwaarts in den regentijd krokodillen en nijlpaarden bevatten; ook de sjimpansé wordt aan zijn oevers gevonden.

Voor datgene wat Dr. Junker over de Niamniam, zijn verblijf onder hen, zijn woning en levenswijze, zijn verhouding tot de Niamniam, hun karakter enz. mededeelt, moeten wij naar deze zoo belangwekkende brieven, waarin alles zoo uitvoerig en levendig beschreven wordt, verwijzen. Wij deelen slechts dit mede, dat Dr. Junker, zooals de naam van zijn station zou doen vermoeden, te midden der Niamniam geenszins door gevaren omringd is en levensmoede zijn bestaan voortsleept: het tegendeel is het geval. Hij staat met den vorst en de meeste stammen (behalve met Mbio, die zijn leven steeds belaagt) op den besten voet. Van zijn verblijf in de Seriba Lacrima spreekt hij met blijkbare ingenomenheid. „Ich kann hier," zegt hij, „im neuen Heim bei der jetzigen Regenzeit warm und „geborgen, im geschlossenen Raum bei aufloderndem Feuer „und Kerzenlicht behaglich am Arbeitstisch sitzen".

Over de verdere plannen van Dr. Junker is weinig meer bekend, dan wij uit zijn vroegere brieven vernamen. Het jongste bericht is van 1 Sept. 1880 en luidt aldus: „Van „Ndoroema kwam ik in Z. W. richting naar Semio in het „land van Palembata, van waar wij terstond in Z. Z. O. „richting verder gingen om naar eenige Monboettoe-hoofden „te reizen. Wij zijn hier van de grens der Mangballe 2 „dagreizen van Palembata verwijderd. De Mangballe be„hooren reeds tot de Monboettoe-stammen. Sedert zes dagen „worden vervelende onderhandelingen gevoerd over de „uitlevering van ivoor. De Oëlle moet een dag ten Zuiden „van hier stroomen en wij moeten hem passeeren om tot „de Mambanga (insgelijks een Monboettoe-stam) te komen. „Vandaar gaat de reis waarschijnlijk Noord-Westelijk naar „de A-Madi en dan weder naar Palembata. Blijf ik ge„zond, dan ga ik westelijk naar Rafai en naar de Seriba's van Gnani-Bey."

Meteorologische waarnemingen op Zanzibar.

Op Zanzibar heeft de Engelsche chirurgijn J. Robb gedurende vijf jaren onafgebroken meteorologische waarnemingen gedaan, en wel in de hoofdstad van het eiland, die op 6° 9′ 40″ Z. Br. en 49° 14′ 20″ O. L. van Gr. ligt. Het klimaat van Zanzibar is vochtig en warm; de jaarlijksche regenval bedraagt meer dan 1550 mM., dus meer dan tweemaal zooveel als in Nederland. De gemiddelde jaartemperatuur bedroeg in die vijf jaren 80° F., het onderscheid tusschen de koudste en de warmste maand (Juli, Augustus en Februari, Maart) slechts 6°, het jaarlijksche onderscheid tusschen maximum en minimum ruim 17°; de kracht der zonnestralen is buitengewoon groot. De lucht heeft gemiddeld 80 pc. vochtigheid. Den gemiddelden barometerstand vond Robb op 760.3 mM. Van November tot Maart waait de Noordoostmoeson, van April tot September de Zuidwestmoeson; in de tusschentijden heerschen veranderlijke winden; de scheepvaart der inboorlingen hangt geheel van deze winden af. Voor Europeanen is het klimaat van Zanzibar, vooral door zijn groote vochtigheid, zeer ontzenuwend: zij krijgen er lichtelijk koorts en dysenterie. De tegenover gelegen kust is echter nog veel gevaarlijker.

De zendeling Hore.

Door Otto Lindner, het voormalig medelid der Duitsche Loango-expeditie, wordt, volgens Peterman's Mittheilungen, in een particulieren brief uit Zanzibar bericht, dat de Engelsche zendeling Hore den 6 Januari aldaar aangekomen is, nadat hij de reis van Oedsjidsji, aan het Tanganjika-meer, tot Zanzibar in den ongelooflijk korten tijd van 62 dagen gedaan heeft. De heer Hore nam te Oedsjidsji in October en November 1879 en nu onlangs in September en October 1880 aardschokken waar, die allen van het Noordoosten naar het Zuidwesten gingen; bij de laatsten van het jaar 1880 scheurde de grond op verscheidene plaatsen, meters lang, zoo ver van elkander, dat men gemakkelijk de hand in de spleet kon steken.

De spoorweg tusschen de Transvaal een Lourenço Marques.

Over dezen spoorweg, waar aan zulk een lange geschiedenis verbonden is en zich zoo vele gebeurtenissen hebben vastgeknoopt, bevat het Boletin da Sociedade de geographia de Lisbon, Lissabon 1880 2e serie No. 2 eenige bijzonderheden, die over den stand van de voorbereidende werkzaamheden tot den spoorweg eenig licht verspreiden.

Van 1878/79 werden die voorloopige opnemingen gedaan, benoodigd voor het vaststellen van het tracé, het ramen der kosten en het onderzoek naar 't gebruik, dat waarschijnlijk van den spoorweg zou gemaakt worden. De officieele stukken, hier op betrekking hebbende, zijn van de zijde der Portugeezen opgemaakt door den majoor bij de genie J. J. Machado. Het zijn deze stukken, die in het boven genoemde nummer van het Tijdschrift van het Portugeesche Aard. genootschap zijn opgenomen. Zij bevatten inderdaad veel merkwaardigs, ook op geografisch gebied. Het is echter jammer, dat er geen kaart bij gevoegd is.

Lourenço Marques.

Omtrent deze baai bevat het *Algem. Handelsbl.* de volgende bijzonderheden:

Zij werd door de eerste ontdekkers Bahia da Lagoa geheeten, waarvan de Engelschen Delagoa bay gemaakt hebben. Zoo ook is Inyack op de Portugeesche kaarten Unhaca, en de landtong, waarvan het door een smal kanaal is gescheiden heet bij de Portugeezen Cabo de Santa Maria, terwijl elders de naam C. Colatto is. Het kleine eilandje aan de noordzijde heet Ilha de Benguelene. Op het Olifantseilandje, Ilha dos Elephantes, stierven in 1588 aan de koorts alle Portugeezen, die bij de stranding van het schip S. Thomé nog het leven hadden gered. Achter dit eilandje en dat van Unhaca is een uitmuntende ligplaats, op hedendaagsche kaarten Port Melville (of Merville op Portugeesche) geheeten. De baai is veertien mijlen (lieues) breed (van noord naar zuid) en vijf diep (tusschen genoemde eilanden en de H. Geestrivier). Er is een diepte van 6 tot 12 vademen; op sommige punten van 20. Men is er veilig voor alle winden en niet het minst voor de hevige stormen van het Kanaal van Mozambique. Ook dit maakt deze baai tot verreweg de beste haven van geheel Oost- en Midden-Afrika.

Drie groote rivieren vallen in de baai: de Manhiça, de Espirito Santo en de Maputo. Eerstgenoemde is later weder verdoopt in King George's rivier. De H. Geestrivier noemden de Engelschen in 1823 English river, terwijl ze op oude kaarten da Lagoa heet. De Maputo, heet op Stielers kaart Umsuti; ze is evenals in de H. Geestrivier een goed eind bevaarbaar.

In de H. Geestrivier, (eigenlijk minder een rivier dan de breede monding der drie volgende) vallen de Matollo, de Lourenço-Marques (Dundasrivier bij de Engelschen, Umbelosi op de kaart van Jeppe) en de Tembe, of Katembe. Laatstgenoemde is weer bevaarbaar tot aan den voet der Libomba-bergen. Men houde hierbij in het oog, dat op de kaarten van Stieler de grens van Transvaal niet juist is. De nieuwste kaart van Jeppe brengt die langs de Libomba-bergen.

Uit de zestiende en zeventiende eeuw bestaan vijf Portugeesche beschrijvingen van de Lourenço-Marques-baai.

Alvaro Fernandes (1552) Manuel Perestrello (1554 en 1575) João Lavanha (1597) en Diogo do Couto (1611).

De naam van Lourenço Marques kreeg de baai al spoedig naar den eersten, die haar nauwkeurig onderzocht, totdat ze door de Engelschen weder Delagoa baai werd geheeten. Ze werd ontdekt in 1506 door Cyd Barbudo en Guaresma, op den tocht ondernomen op last van D. Manoel om te zoeken naar Francisco de Albuquerque de Pedro de Mendonça. Het is echter niet zeker of men er al niet in 1497 is geweest. In 1527 kwam er Diego Botelho en in 1544 Lourenço Marques.

De oudste naam „da Lagoa" (van het meer) staat in verband met het geloof der eerste bezoekers, dat de rivieren haar oorsprong hadden in een groot Afrikaansch binnenmeer.

Onder dien oudsten naam staat de baai op een kaart van Diego Ribero (1529) op een van Diego Homem (1556) en op de aardglobe van Frankfort.

IV.

AMERIKA.

Stedenbevolking in de Vereenigde Staten.

Als een bewijs, hoezeer de stedenbevolking ook in de Vereenigde Staten van Noord-Amerika toeneemt, diene onderstaande tabel, in welke het bevolkingscijfer van de achttien voornaamste steden der Unie in de jaren 1860, 1870 en 1880 is opgegeven:

Steden.	1860.	1870.	1880.
New-York	813,669	942,252	1,208,471
Philadelphia	565,529	674,022	843,000
Brooklyn	266,661	395,099	554,693
Chicago	109,260	298,977	502,940
St. Louis	212,418	310,864	395,000
Boston	177,841	250,526	352,345
Baltimore	212,418	267,354	350,000
San Francisco	56,802	109,473	280,000
Cincinnati	161,044	216,239	246,153
Nieuw-Orleans	168,675	191,418	215,239
Washington	61,112	109,204	160,000
Cleveland	43,417	92,829	156,946
Newark	71,941	105,059	136,983
Milwaukee	45,246	71,440	130,000
Detroit	45,619	79,577	119,000
Louisville	68,033	100,753	112,000
Jersey-City	29,226	81,744	135,000
Providence	50,666	68,904	104,500

Goudproductie in Amerika.

De goud-productie der wereld is, volgens een bericht van den directeur der Munt te Washington, van 131 millioen

dollars in het jaar 1853 tot 86 millioen dollars in het jaar 1879 gedaald. Van laatstgenoemd getal leverde de Amerikaansche westkust, nl. de Britsche bezittingen aan den Grooten Oceaan, de Vereenigde Staten ten westen van het Rotsgebergte en de Mexicaansche westkust te zamen 32½ millioen dollars. De Staat Californië heeft in vergelijking met het jaar te voren een vermindering in de goud-productie van 140,000 dollars; het territory Columbia produceert jaarlijks van 4—5 millioen dollars goud. De goud-productie van Suriname (Nederlandsch Guyana) gaat in de laatste jaren steeds vooruit; haar waarde bedroeg in 1876 *f* 49,990, in 1877 *f* 293,888, in 1878 *f* 407,059 en in 1879 *f* 679,914. Ook de nieuwe goudwasscherijen bij Pas trop tôt in Fransch Guyana, tusschen de rivieren Maroni en Mana, leverden gedurende de eerste zes maanden van het jaar 1879 meer dan 300 pond zuiver goud.

St. Ambrose en St. Felix-eilanden.

Diepzeepeilingen, onlangs door de *Alert* verricht, hebben bewezen, dat deze twee kleine eilanden, gelegen in den zuidelijken Stillen Oceaan en ten noorden van Juan Fernandez, echte Oceanische eilanden zijn, zonder onderzeesche verbinding met Zuid-Amerika. De peilingen werden gedaan in het midden tusschen de eilanden en het vasteland en gaven een diepte van 2250 vademen, met een bodemtemperatuur van 33.5° F., in temperatuur en in diepte dus overkomende met de algemeene bedding van den zuidelijken Stillen Oceaan. Andere peilingen tusschen de twee eilanden en Juan Fernandes gaven een diepte van 2000 vademen. Al deze verstrooid liggende eilanden schijnen dus als geisoleerde bergtoppen zich op een onderzeesch plateau te verheffen. St. Ambrose verheft zich 1500 voet boven den zeespiegel en bestaat geheel uit vulkanische stoffen, liggende in effen horizontale lagen, doorsneden door verticale bazaltdijken, welke er in de verte uitzien als stroomen, die van den top vloeien. De plantengroei is schraal en het eiland is zonder water. Het wordt door zeevogels veelvuldig bezocht, maar de oevers zijn te steil en te bergachtig om er guano te verzamelen. Bij het eiland is geen ankerplaats, daar men op minder dan een kabel lengte van het strand reeds een diepte heeft van 20 of 30 vademen.

IV.

AUSTRALIË.

Eindelijk Leichhardt's dagboek teruggevonden.

Prof. Neumayer publiceerde in het begin van Maart in de „Hamburger Nachrichten" eenige telegrammen, waaruit blijkt dat J. R. Skuthorpe, een squatter, die aan de Herbert- en Mueller Creek in het uiterste Westen van Queensland bezittingen heeft, en zich reeds in 1876 met den stam der inboorlingen aan de Mulligan in verbinding stelde, bij welke A. Classe zich tot zijn dood toe ophield, niet alleen het lijk van Classen en diens aanteekeningen, maar ook de dagboeken van Leichhardt gevonden, en zich daarmede naar Sydney begeven heeft. Het eerste bericht daarvan telegrafeerde hij den 1 Januari 1881 van Blackall uit aan de Boven-Barcoo in Queensland, en berichtte daarbij, dat de journalen van Leichhardt de geheele reis, die van Classen slechts de helft beschreven. Beiden waren zeer goed bewaard gebleven. Men mag dus hopen eindelijk eens volledige ophelderingen over Leichhardt's laatste reis te zullen verkrijgen.

Alexander Forrest expeditie in 1879 door Noord-West-Australië.

Over deze reeds meermalen door ons vermelde expeditie bevat het jongste nummer van Petermann's Mittheilungen 1881, IV p. 121-129 thans een uitvoerig verslag, opgehelderd door een kaart, die van de route en het bereisde terrein eerst het rechte denkbeeld kan geven. — Met verwijzing naar dat artikel, vestigen wij hier op de belangrijke, door die expeditie verkregen resultaten de aandacht. In 't geheel zijn door haar ongeveer 40 millioen H. A. weidegrond en akkerland, die grootendeels, ja bijna uitsluitend tot de kolonie West-Australië behooren, onderzocht. Daar deze groote oppervlakte van de kust uit gemakkelijk te bereiken is, en niet door groote, onvruchtbare gedeelten daarvan gescheiden wordt, mag men verwachten, dat zij spoedig door kolonisten in bezit zal worden genomen. Zooals de expeditie Brockman (zie Mededeelingen p. 52), bewijst, die reeds dadelijk, nadat het eerste telegram van Forrest's behouden aankomst bekend was geworden, naar de Beagle-baai opbrak, draalt de Australische squatter volstrekt niet van de gelegenheid om het aantal zijner kudden te vermeerderen gebruik te maken. Reeds zijn 2 millioen H. A. in de Fitz-Roy-vlakte aan schapenfokkers afgestaan,

zoodat de regeering van West-Australië hier een nieuw distrikt, het Kimberley-distrikt, heeft moeten vormen. Reeds wordt onderhandeld over de inrichting van een regelmatig stoombootverkeer tusschen de hoofdstad en de nieuwe nederzettingen, en daar ook voor de parelvisscherij een nieuw terrein geopend is, mag met recht verwacht worden, dat in deze zoo lang verwaarloosde streken een nieuw leven ontstaan zal. Zelfs als de verwachtingen van den geoloog Hill, dat men in het brongebied van de Fitz-Roy goud vinden zal, niet verwezenlijkt worden, dan nog moeten de inderdaad schitterende resultaten, door de expeditie verkregen, die Forrest met zoo veel beleid heeft aangevoerd, niet weinig tot den bloei der kolonie bijdragen.

Ontdekkingstocht op de Oostkust der Golf van Carpentaria.

Aan het officiëele rapport van kapitein C. Pennefather ontleenen wij de volgende bijzonderheden omtrent zijn ontdekkingstocht op de rivieren Coen, Archer en Batavia, met den gouvernementsschoener van Queensland *Pearl*. Kapitein Pennefather zeilde 28 Juni 1880 van Thursday Island en kwam op 12° Z. Br. bij het land, waar de kust onvruchtbaar en zandig scheen, ofschoon binnen in het land de streek met dicht houtgewas begroeid was. Zuidwaarts komende, ankerde hij aan den mond van de Coen-rivier op 12° 13′ Z. Br., en niet in etaat zijne haar met de *Pearl* optevaren, ging hij in de walvischboot om de rivier te onderzoeken. Een halve mijl van den mond liep de invaart uit in een bekken, dat drie vierde Engelsche mijl breed was; de inboorlingen waren zeer talrijk en vriendschappelijk gezind, ofschoon het scheen, dat zij vroeger nooit blanke menschen gezien hadden. Kapitein Pennefather ging zes mijlen ver de rivier op, toen zijn voortgang verhinderd werd door modderbanken en mangroveplanten, die de rivier in smalle kreeken veranderden; de streek aan de linkerzijde der mangrove-bosschen scheen een open woud te zijn, maar het was niet mogelijk aan land te gaan en het te onderzoeken, daar het tot op een grooten afstand moerassig was.

Kapitein Pennefather ankerde nu aan den mond van de Archer-rivier (13° 21′ 30″ Z. Br.,) tusschen welke en de Coen-rivier de kust laag was, uitgezonderd bij Pera Head en Duyfken Point, waar roode klifs gezien werden. Gedurende de eerste zes mijlen vond men de Archer-rivier twee mijlen breed, met een eiland in het midden; dan splitst zij zich in verscheidene kreeken naar het Zuiden, terwijl de hoofdarm naar het Oosten gaat. Een open en met gras begroeide vlakte strekt zich eenige mijlen ver aan den rechter oever uit en daarachter kon men een open bosch zien. Wild van allerlei aard was er in overvloed en alligators waren er ook vele. Kapitein Pennefather ging vier mijlen verder voort, en steeds ging de rivier in een oostelijke richting en met een breedte van tusschen 400 en 500 yards; de oevers waren op sommige plaatsen bezet met een gordel van mangroves, en op andere waren zij tot aan den rand van het water effen, met vlakten, die zich tot aan het open bosch uitstrekken. Tot hiertoe had het reisgezelschap nog geen inboorlingen gezien, maar de talrijke rookwolken, welke gedurende het opvaren der rivier waargenomen werden, waren zeker teweeggebracht door signaalvuren, die van hun nadering bericht moesten geven. Begunstigd door de schaduwen, die door de boomtakken aan de eene zijde van de rivier op het water vielen, deden de inboorlingen, toen de boot des nachts ten anker lag, er een aanval op, maar werden zonder moeite afgeslagen. Den volgenden dag ging men verder de rivier op en bevond een verbetering in de landstreek; men zag niet langer mangroves, die aan de oevers groeiden, maar in plaats daarvan een rijk tropisch struikgewas, waarachter zich het open bosch bevond; het houtgewas was voornamelijk bloedhout en vezelbast, met enkele boksboomen. De oevers waren dáár over het algemeen hoog en de rivier nog breed (400 yards), met diep water over de geheele breedte. — De rivier 15 mijlen opgevaren zijnde en geen spoor van verdere verandering in de landstreek ziende, keerde kapitein Pennefather naar de *Pearl* terug. Noordwaarts koers zettende, was hij voornemens om de waarschijnlijk goede landstreek bij Duyfken Point te onderzoeken, maar de wind was ongunstig, en hij ankerde nu bij den mond van de Batavia-rivier, op 11° 51′ Z. Br. en 141° 53′ O. L. v. Gr.

Nadat men een diep vaarwater gevonden had, ankerde de *Pearl* drie mijlen ver de rivier op, waar zij vijf mijlen breed was, en eenige manschappen, die op den zuidelijken oever een landing deden, om brandhout te verzamelen, vonden de talrijke inboorlingen zeer vriendschappelijk gezind, ofschoon het scheen, dat zij te voren nooit gemeenschap met blanken hadden gehad. Hun gewone kano's waren van boombast gemaakt, maar behalve deze hebben zij grootere kano's, uit boomstammen gemaakt. Vergezeld door den heer Campbell, ging kapitein Pennefather de rivier op, welke gedurende de eerste zes mijlen een breedte heeft van 4 à 5 mijlen, met een gemiddelde diepte van 30 voet; aan de rechter zijde is de oever hoog en vindt men frissche bronnen; het land is open en heeft overvloed van gras en hout. Bij het einde dezer zes mijlen kwam

men aan eene splitsing der rivier naar het zuiden en zuidoosten, en bij onderzoek bleek de eerste stroom de hoofdrivier te zijn. Na dezen tak verscheidene mijlen te zijn opgevaren, landde kapitein Pennefather aan den linkeroever en bevond, dat de oevers hoog waren, met open bosch, goed bedekt met gras en hout; het bloedhout en de vezelbast waren zeer hoog en recht; de grond scheen goed te zijn. Terwijl hij een krokodil wilde vangen, die aan den oever der rivier lag, zag kapitein Pennefather plotseling een groote troep zwarten in het lange gras, met speren gewapend, die hem waarschijnlijk wilden aanvallen. Hij ging daarom langzaam naar het kamp terug, gevolgd door de zwarten; maar toen de heer Campbell en de overige manschappen kwamen opdagen, bleven de zwarten staan en na een poos gingen vijf van hen vooruit. Deze menschen waren van een geheel andere type als die aan den mond der rivier, zijnde „dikke, groote, koperkleurige lieden", die een andere taal schenen te spreken. Het gezelschap ging daarna verder de rivier op en bevond dat de oevers hooger werden en met rijken tropischen plantengroei bedekt, waaronder buitengewoon hooge en zeer rechte boomen. De grond was hier zeer rijk en goed besproeid door kleine stroomende wateren; prachtige palmen groeiden aan de boorden der rivier, welker water frisch en aangenaam was. De rivier kreeg nu gedurende drie of vier mijlen een oostelijke richting en werd op sommige plaatsen, waar eilanden in het midden waren, breeder; daarna keerde zij zich naar het zuidoosten en was ondiep op de breede, maar diep op smallere plaatsen. In het geheel onderzocht kapitein Pennefather de Batavia-rivier over een afstand van zes-en-dertig mijlen; hij houdt haar voor een prachtigen stroom. Hij is van meening, dat, indien dit gedeelte der landstreek voor de blanken geopend werd, de mond gelegenheid zou geven tot een uitstekende haven, terwijl de rivier gemakkelijk tot op 25 mijlen afstand zou kunnen opgevaren worden. Zijn rapport is vergezeld van een plan der rivier, waarop de aard der omliggende landstreek aangegeven is.

Booby-Island.

Gaarne geven wij een plaats aan den volgenden, van belangstelling in ons Tijdschrift getuigenden brief:

Nieuwediep, 24 Februari 1881.

Aan de Redactie van het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap.

In het nummer van Januari 1881 van bovengenoemd Tijdschrift komt op pag. 17 eene mededeeling voor omtrent een postkantoor op Booky-Island in Torresstraat.

Daar ik veronderstel dat met *Booky* Island bedoeld wordt *Booby* Island aan den westelijken ingang van genoemde zeeëngte, veroorloof ik mij U daaromtrent het volgende mede te deelen.

Booby Island werd in 1863 bezocht door Z. M. stoomschip *Djambi* dat eene reis rond Australië had gemaakt. Ingevolge de bestaande gewoonte werd op het eiland geland en er eenige levensmiddelen op achtergelaten.

In 1871 maakte Z. M. stoomschip *Curaçao* wederom eene reis rond Australië en lag enkele dagen ten anker voor de Settlement bij Cape York.

De kommandant (de onlangs met Z. M. stoomschip *Koningin Emma der Nederlanden* vertrokken kapitein ter zee, Bowier) gaf zijn voornemen te kennen om even als zijn voorganger het eiland aan te doen, waarop de politiemagistraat en chef van de Settlement, de heer Frank Jardine, hem uitdrukkelijk verzocht zulks na te laten.

Volgens hem hadden de bewoners der omliggende eilanden het depôt ontdekt en meermalen geplunderd. Het deponeeren van levensmiddelen zou hen dus alleen aanmoedigen in hunne dieverijen en geen nut stichten.

Werkelijk werd bij het passeeren van Booby Island eene groote kano met wilden in de onmiddellijke nabijheid van het eiland gezien.

Vroeger was Booby Island een toevlucht voor schipbreukelingen, wier schip in Torresstraat was verongelukt, en daarvoor zeer geschikt omdat de stroom hen van zelve naar dit eiland voerde.

Sedert evenwel het gouvernement van Nieuw Zuid Wales aan Cape York een post had gevestigd, die politie uitoefende over Torresstraat en omliggende eilanden, is het voor schipbreukelingen gemakkelijker zich daarin te begeven.

Elke maand komt er van Sydney een vaartuig met levensmiddelen, dat tevens de eventueel zich daar bevindende schipbreukelingen afhaalt.

Tijdens het verblijf van de *Curaçao* bevond zich daar de equipage van een gestrande brik die daar in afwachting van het schip uit Sydney werd gehuisvest en verzorgd.

Bovengenoemde Hr. Jardine alsmede een zekere Mr. Chester bezochten van af Cape York meermalen met een open roeiboot met 4 gewapende roeiers de kust van Nieuw-Guinea, waardoor zij de inboorlingen een zeker ontzag inboezemden.

Meerdere bijzonderheden daaromtrent zijn wellicht te vinden in het Rapport van wijlen den Hr. Ploos van Amstel, Consul generaal voor Australië, die zich aan boord

van de *Curaçao* bevond en aan wien de Hr. Chester zijne aanteekeningen omtrent die uitstapjes ter copieering afstond.

Waarschijnlijk is de toestand nu geheel anders en wellicht waren bovenstaande bijzonderheden u reeds bekend; in dit geval kan ik niet anders doen dan u verschooning te vragen dat ik u met mijn schrijven heb lastig gevallen.

Ik heb de eer hoogachtend te zijn.

UEd. dienstw. dienaar.

L. C. KOSTER, luit. t/z. 2e kl.

VI

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De internationale poolexpeditie en Karl Weyprecht.

De hoogleeraar Buys Ballot schrijft in het *Utr. Dgbl.*:

„Heden is mij de officiëele tijding geworden, dat de Vereenigde Staten deel zullen nemen aan de internationale poolexpeditie in 1882—83 en twee plaatsen bezetten: Point Barrow en Lady Franklin-Bay. Daardoor is dus die onderneming verzekerd en zal het nu aan Nederland te beslissen zijn, of het de middelen wil verschaffen in Dickson-haven waar te nemen. Binnenkort zal ik nu tot deelneming daaraan opwekken en ik houd mij reeds dadelijk voor toezeggingen aanbevolen."

Later schrijft hij in hetzelfde blad:

„Karl Weyprecht, de beroemde Oostenrijksche Noordpoolreiziger, de ontdekker van Frans Jozefsland, die den aangenomen vorm aan de internationale poolexpeditie gaf, die voor haar onvermoeid bezig was, de sympathie van Europa daarvoor heeft weten te winnen, die zelfs de ongemakken, daaraan verbonden, zou hebben getrotseerd, is niet meer. Hij heeft het plan, waarvoor hij leefde, niet mogen zien en helpen uitvoeren. Laat ons het thans met dubbelen ijver ter hand nemen. Directeuren van de „Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen" te Haarlem legden mij in hun vergadering van 2 April jl. tot ondersteuning dier internationale Poolexpeditie *f* 1000 toe en bekrachtigden daardoor van hun zijde het votum van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen en van het Nederlandsch Aardrijkskundig genootschap. Dank zij hun daarvoor openlijk toegebracht, navolging zij dringend aanbevolen.

„Ook zal eerlang een circulaire rondgezonden worden om bijdragen voor den Nederlandschen tocht met de Willem Barents in 1881. Moge die vierde tocht mogelijk gemaakt worden, en door de kunde en het beleid van zijn wakkere aanvoerders ook daaruit, als uit de drie vorige reizen, voor wetenschap en praktijk goede aanwinst verkregen worden."

Vierde tocht der „Willem Barents."

Op de Marinewerf te Amsterdam is men druk bezig de *Willem Barents* voor den aanstaanden vierden tocht gereed te maken. Naar men verneemt is de zeildag den 7 Mei en de vermoedelijke tijd van terugkomst het begin van November. In het reisplan is ook opgenomen het bezoek van Spitsbergen en zoo mogelijk het bevaren der Kara-zee, ten einde die zee te onderzoeken, Dicksonhaven aan den mond van den Jenisei te bezoeken en in Barents ijshaven den gedenksteen te plaatsen. De commandant zal over het geheele tijdsverloop der maanden Juli en Augustus mogen beschikken om te trachten in de Kara-zee door te dringen en genoemd onderzoek te doen. Zooals bekend is, ligt de Kara-zee beoosten Novaja-Zemlja en is die zee in de laatste jaren slechts door enkele stoomschepen, bestemd naar de Siberische rivieren, bevaren kunnen worden. Als bevelhebber is weder aangewezen de luitenant ter zee 1e kl., H. van Broekhuijzen.

Reis van Sibiriakoff.

In Augustus 1880 begon Alexander Siberiakoff, de milde bevorderaar van pool-expeditiën, aan boord van de stoomboot *Oscar Dickson*, zelf een reis door de Karische zee naar den Jenisei. Den 21 te Vardö uitgeloopen, kwam hij den 25 in de Kara-zee, stiet echter op ijs, keerde de Moerman-zee terug, stoomde langs de westkust van Novaja-Zemlja noordwaarts en ging door Matotsjkin-Sjar. Maar ook hier vertoonde zich de Karische zee vol ijs, en ofschoon men de oostkust van Novaja-Zemlja in noordelijke richting tot Kaap Middendorf vervolgde, was het onmogelijk oostwaarts door te dringen. De stoomboot keerde daarom door Matotsjkin-Sjar terug in de Jugor-straat, en dáár ontmoette hem den 19 September kapitein Rasmussen op de stoomboot *Neptun*. Sedert was elk bericht uitgebleven.

Of het schip aan den Jenisei gekomen was, of het aan de kusten der Karische zee een haven ter overwintering had moeten opzoeken, of het door ijs bezet ronddreef, weerloos blootgesteld aan stormen en ijspersingen? Men wist het niet. Nordenskiöld meldde in de eerste dagen van Januari 1881, toen hij zich te St. Petersburg ophield, door

het Zweedsch gezantschap aldaar aan het ministerie van Buitenlandsche Zaken te Stockholm, dat men geloofde, dat Al. Sibiriakoff en zijn reisgenooten in den mond van den Jenisei vastgevroren waren. Deze meening was echter niet in staat om de bezorgdheid omtrent hem weg te nemen. Zijn broeder Constantijn liet daarom een expeditie met sleden van Jeniseïsk uitgaan om tijdingen te bekomen, en wanneer vóór Mei geen geruststellend bericht verkregen was, wilde hij het uit Japan terugkeerende schip *Nordenskiöld* naar de Karische zee zenden, want het plan om dit schip, dat, zooals bekend is, bij Jesso schipbreuk geleden heeft en eerst na langen tijd weder vlot geraakt is, door de Beringstraat naar den mond der Lena te zenden, schijnt opgegeven te zijn. Deze maatregelen werden echter gelukkig overtollig gemaakt, en alle bezorgdheid om Sibiriakoff is weggenomen door een telegram, hetwelk deze den 11 Januari te Tobolsk verzond en dat nog op den avond van denzelfden dag te Stockholm aankwam. Volgens dit telegram verlieten de stoomboot *Oscar Dickson* en de Noorweegsche schoener *Norrland* (die in 1879 onder kapitein Arnesen de uitgestrekte kruisvaarten in de Karische zee uitvoerde) den 20 September de nederzetting der Samojeden in de Jugor-straat, stuurden door de Karische zee naar den mond van den Jenisei, stieten echter bij kaap Matte Sale, de noordelijkste landpunt tusschen Ob en Jenisei op jong ijs, en zagen zich den 23 September genoodzaakt in de ten oosten van den mond der Ob gelegen Gydabaai binnen te loopen, ten einde aldaar te overwinteren. De manschappen bevonden zich in goeden toestand, en daar de stoomboot voor 13 maanden geproviandeerd was, konden zij het best uithouden totdat de scheepvaart weder open is; jammer maar, dat er geen wetenschappelijk waarnemer aan boord is, om van deze gelegenheid gebruik te maken tot het doen van een aanzienlijke reeks van meteorologische waarnemingen. Al. Sibiriakoff heeft het schip verlaten en is, gelijk men weet, met twee reisgenooten behouden te Tobolsk en van daar te St. Petersburg aangekomen.

Resultaten, door de reis van Leigh Smith voor de wetenschap en de praktijk verkregen.

In ons vorig bericht over de reis van Leigh Smith (zie Mededeelingen Jan. p. 21) hebben wij, naar aanleiding van de toen nog korte en oppervlakkige berichten over die reis, slechts de route opgegeven, alsmede een overzicht van de 110 Eng. mijl nieuw land, door hem ontdekt. Thans vindt men in de Proceedings van Maart een uitvoerig verslag der reis met kaart en afbeeldingen, gevolgd door de bespreking, die de reis in de vergadering der R. G. Society, nadat het verslag door Cl. Markham was uitgebracht, heeft uitgelokt. Wij kunnen thans opgeven, welke resultaten, behalve de zuiver geografische ontdekking, op die reis verkregen zijn.

Vooreerst zag Leigh Smith niet enkel de kusten van Frans-Josefs land en nabij gelegen eilanden, maar daar hij op verschillende punten aan land ging, kon hij het karakteristieke van het landschap en zijn physische gesteldheid 1), van zee en van land af gezien, beschrijven, terwijl Mr. Grant, de welbekende photograaf der Barents-expeditie, menigvuldige photografiën nam en botanische en geologische verzamelingen maakte. Een meteorologisch journaal werd natuurlijk gehouden.

Voorts werd een belangrijke collectie invertebraten aangelegd, uit de zee gehaald die de kust van het nieuw ontdekte land bespoelt, en door Smith aan het Britsch Museum afgestaan. Een overzicht van de crustaceën gaf Mr. Miers in de „Annals and Magazine of Natural History." Daaronder was een nieuw soort Pycnogonida, een zeer interessante vorm, nimmer te voren beschreven, door Mr. Miers Anomorhynchas Smithii geheeten. In de Britsche zeeën is hij zeer klein, in de Kara-zee reeds grooter. Overigens werd alleen bij Frans-Jozefsland dit zoo eigenaardige soort aangetroffen. Ook de collecties polyzoa en mollusken zullen bepaald worden.

Van niet minder belang zijn de resultaten, die Smith's expeditie waarschijnlijk voor de *praktijk* zal opleveren. Zoo als het onderzoek van de Hudsonsbaai der winstgevenden bonthandel in 't leven riep, dat van Spitsbergen, Davis Straat en Baffins Baai andere winsten opleverde en het onderzoek Nieuw-Siberië het fossiel ivoor in den handel bracht, verwacht Leigh Smith iets voor de visscherij van de zee bij Frans Jozefsland. Hij trof er: „two right whales and a *sea abounding in other oil-yielding animals.* Zeven en twintig walrussen werden gevangen. Als dat de bedoeling der reis geweest was, had men er veel meer kunnen buit maken. Een groot aantal robben werd waargenomen; het aantal der geschoten beren bedroeg dertien. Let men er verder op, dat de Noorwegers de walrusgron-

1) „There are several peculiarities," heet het in dat verslag, „which „distinguish the newly discovered tract from other arctic lands, and „which render its further and more complete examination very desi„rable. Among these are the icec caps on all the islands, the flat hill„tops, which Payer compares with the ambas of Abyssinia and the „large flad-topped icebergs. A very important question also requires „solution, and calls for further exploration with reference to the direc„tion of the drift of these bergs, *which would appear to be to the northward.*

den bij Novaja Zemlja en Spitsbergen nu reeds sedert zoo vele jaren hebben afgejaagd, dan behoeft men zich niet te verwonderen, dat zich ook daar reeds teekenen van uitroeiing beginnen te openbaren, en dat een nieuw terrein bij de Z. W. kust van Frans-Jozefs land den visschers en walrusjagers zeer welkom moet zijn. Zeer terecht merkt Cl. Markham bij dit alles op, dat de reis van Leigh Smith *like all other northern discoveries combine results of scientific interest and importance with practical utility.*

Een West-Siberische Handelsvereeniging te Kopenhagen.

Ter algemeene Vergadering van het Aardr. genootschap, gehouden den 11 Febr. 1881, werd de meening uitgesproken, dat de vestiging van een Nederlandsch station te Dicksonhaven bij het internationaal onderzoek der Arctische gewesten dit voordeel zoude opleveren, dat de Nederlandsche handel daardoor des te eerder in de gelegenheid zou gesteld worden om die onderzoekingen in te stellen, welke noodig zullen zijn, zoo ook van Nederland uit handelsverbindingen overzee met de Ob- en Jeniseïmondingen zullen aangeknoopt worden. Diezelfde meening werd andermaal uitgesproken in het jaarverslag, namens het Bestuur ter vergagadering van 9 April uitgebracht, en wel naar aanleiding van het feit, dat in de instructie voor den 4°. Nederl. IJszeetocht het onderzoek der Kara-zee en het bereiken, zoo mogelijk, der Ob en Jeniseïmondingen is opgenomen. Hoe ongunstig de 2 laatste jaren de ijstoestand in de Karazee ook moge geweest zijn, de mogelijkheid dat deze in volgende jaren weder gunstiger zal zijn, en de reis naar bovengenoemde rivieren in korten tijd en zonder gevaar zal kunnen geschieden, wordt daardoor volstrekt niet buitengesloten. Juist het wisselvallige in die ijstoestanden noopt tot het voortzetten van het onderzoek en het nasporen van de wetten, die deze ijstoestanden beheerschen.

Dat deze meening ook elders wordt gedeeld, kan blijken uit het feit, dat luitenant Hovgaard, die de reis der Vega medemaakte, een nieuwe reis naar het Noorden zal ondernemen, en wel in opdracht van de onlangs te Kopenhagen gestichte Vereeniging voor den handel met West-Siberië, aan wier hoofd de staatsraad Tietgen geplaatst is. Hem (Hovgaard) is opgedragen een schip naar den Ob te brengen, in de monding van den Ob een goede haven op te zoeken en onderzoekingen in de Kara-zee over haar diepte, de beweging in het ijs enz. in te stellen, terwijl tegelijkertijd twee kooplieden zich naar den Ob en den Jenisei begeven, om de daar aanwezige producten en handelstoestanden te bestudeeren.

In Kopenhagen wordt dus uitgevoerd, wat te Amsterdam reeds voor eenige jaren plan is geweest, doch wat toen niet tot uitvoering is gekomen. Kan het geen overweging verdienen om thans dat plan weder op te vatten; en òf van de reis der Willem Barents, òf van het op te richten station te Dicksonhaven gebruik te maken, om te onderzoeken, wat de Nederlandsche handel in dezen noodig heeft te weten? Wat Engeland voor eenige jaren door Seabohm liet onderzoeken; wat Denemarken thans aan Hovgaard en de twee kooplieden opgedragen heeft, moet toch voor den Nederlandschen handel ongetwijfeld ook zijn waarde hebben.

Wij voegen hieraan toe, wat professor Nordenskiöld in zijn „Vaart der Vega" over Diksonhaven en de toekomst dier haven in het midden brengt.

„Ik ben overtuigd," zegt hij, „dat er nog eens een tijd „komen zal, dat er te Dicksonhaven groote magazijnen en „vele het geheele jaar door bewoonde posten gevestigd „zullen zijn." „Het is," zoo heet het elders, „voor zoover „bekend, de beste haven aan de geheele Noordkust van „Azië, en zij zal in de toekomst zeker een groote betee„kenis verkrijgen voor den uit- en invoer van Siberië. Zij „is aan alle zijden door rotsachtige eilanden omgeven en „daardoor volkomen beschut; de ankergrond is goede leem„bodem. Men kan de haven zoowel van de noord- als „van de zuidzijde binnenloopen.

Ten slotte nog deze opmerking. Kan zoowel de IJszeetocht als de vestiging van het station te Dicksonhaven dienstbaar gemaakt worden aan het *onderzoek der mogelijkheid* om nieuwe handelsbetrekkingen aan te knoopen, dan erlangen beide naast hun wetenschappelijke, een groote practische waarde, en worden daardoor voor een zooveel grooter gedeelte der natie van gewicht; omgekeerd mogen dan ook de zoo verdienstelijke ontwerpers van de plannen voor IJszee-tochten en 't internationaal onderzoek der Arctische gewesten op den geldelijken steun van zooveel meer gegoede en ontwikkelde Nederlanders rekenen.

Het meteorologisch onderzoek van den Indischen Oceaan.

Alles wat op de kennis van den Indischen Oceaan betrekking heeft, moet in Nederland zeker niet minder dan in andere landen de aandacht trekken. Wij vestigen dus met ingenomenheid de aandacht op een verhandeling van Dr. A. von Danckelman over „Regen, Hagel, und Gewitter im Indischen Ocean," opgenomen in het „Archiv der Deutschen Seewarte" III 1880. Nadat uiteen gezet is, over welke bouwstoffen de schrijver heeft kunnen beschikken

en welke methode hij gevolgd heeft, worden vooreerst de winden in den Indischen Oceaan, daarna de regenval en eindelijk de onweders en de hagel besproken. De bouwstoffen voor zijn onderzoek ontleende de schrijver aan talrijke scheepsjournalen en een groote menigte waarnemingen op stations. Hij heeft die bouwstoffen niet enkel in tabellarische overzichten gerangschikt, maar bespreekt ook de resultaten van zijn onderzoek in den text en heeft ze door zeven kleinere kaarten van den Indischen Oceaan duidelijk grafisch voorgesteld.

Geeft Dr. v. Danckelman zelf door zijn verhandeling het voorbeeld, hoe meteorologische waarnemingen verwerkt en voor het groote publiek kunnen gebracht worden, hij beijvert zich niet minder medewerkers te vinden voor zijn zoo nuttige en voor de praktijk zoo belangrijke onderzoekingen. Vooreerst tracht hij de belangstelling der zendingsvereenigingen voor meteorologische waarnemingen te wekken; voorts heeft hij aan de Gaboen op de westkust van Afrika, met behulp van het Verein für Erdkunde te Leipzig een station doen oprichten en den opzichter der plantages, Soyaux met instrumenten en de noodige aanwijzigingen voorzien; eindelijk heeft hij het plan opgevat, om een werk samen te stellen, waarin leeken, vooral reizigers, de weg wordt gewezen, hoe zij de meteorologische waarnemingen hebben in te richten, om ze voor de wetenschap bruikbaar te maken.

VII

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

Een nieuwe kaart van het eiland Java.

In het *Algem. Handelsblad* van 12 April komt onder bovenstaanden titel het volgende artikel voor:

„Goede krijgskundigen en veldheeren waren veelal ook goede geografen en de geschiedenis van de cartographie in de meeste rijken herinnert aan bloedige oorlogen.

In hetzelfde jaar (1733), toen Lodewijk XV zich ter wille van zijn schoonvader — den onttroonden koning Stanislaus van Polen — verbond met Spanje en Savoye tegen den keizer van Oostenrijk en zijn legers uitzond naar Italië en naar den Rijn, ontwierpen Cassini en Mallet, met behulp van de Fransche Académie de „Carte géométrique de la France," welke de oorlogvoering moest vergemakkelijken. Na den vrede van Aken kostte het Cassini de grootste moeite om de noodige gelden tot voltooiing van zijn grootsch werk van het gouvernement te verkrijgen, en zonder de tusschenkomst van de markiezin de Pompadour had zijn arbeid wellicht nooit het licht gezien.

Keizer Napoleon bediende zich nitsluitend van deze kaart, welke tot den aanvang van de 19e eeuw het uitgangspunt vormde voor de algemeene en bijzondere kaarten van Frankrijk en de aangrenzende gewesten; later gaf Napoleon, om voor zijn veroveringen te beschikken over nog uitvoeriger bescheiden, bevel tot vervaardiging van de Fransche stafkaart.

De generaal Ferraris vervolgde de kaart van Cassini in de Oostenrijksche Nederlanden; de generaal Krayenhoff sloot daaraan zijn chorographische kaart van Noord-Nederland, totdat omstreeks 1820 het graphisch ontwerp van den eersten Napoleon ook voor ons koninkrijk werd aangenomen.

Doch de Belgische revolutie en de Tiendaagsche veldtocht en het militair status quo tot 1839 met alle daaraan verbonden onheilen waren noodig, om in 't bezit te geraken van de topographische en militaire kaart des Rijks, op de schaal van 1 : 50,000, welke behoort tot de schoonste gedenkteekenen van onzen strijd tegen den Belgischen opstand. Sints kort is dezelfde schaal aangenomen tot kaarteering van het geheele Duitsche Rijk.

De geschiedenis van de Nederl.-Indische cartographie draagt de sporen van toenemende ontwikkeling, naar mate 's Konings gezag te vaster werd gevestigd op Java en Sumatra. De eerste metingen door de bazen-kaartenmakers van de Oost-Indische compagnie zijn vervangen door de hydrographische kaarten ten dienste van den handel en van militaire kruistochten, totdat de maarschalk Daendels den grondslag legde tot een meer volledige opneming, tevens om door aansluiting van verschillende departementskaarten tot een bruikbaar geheel voor het eiland Java te geraken. De verzamelde gegevens leidden tot vervaardiging der kaart, welke bekend is onder den naam van Raffles, de eenige waarover men beschikte bij het uitbreken van den oorlog met Diëpo Negoro in 1825.

Inmiddels bleek ook deze kaart onvoldoende en het koloniale leger boette door tallooze inspanningen en met groote offers aan menschenlevens het gemis aan nauwkeurige gegevens betreffende het oorlogstooneel. Sinds verschenen de kaarten en atlassen van bn. von Derfelden von Hinderstein, van de heeren Mellvil en Carnbée en Versteeg voor den geheelen Indischen Archipel, het werk van dr. Junghuhn en de étappe kaarten van Java op 1 : 700,000 tot 1 : 800,000 in 1836 en 1860. Aan geen dezer kaarten mag echter wiskundige waarde worden toegekend.

De Java-oorlog gaf in zijn gevolgen aanleiding tot de vervaardiging der prachtige residentie-kaarten van Java en Madura, aanvankelijk ontworpen tot verdediging van Batavia en Ommelanden, en later uitgestrekt voor het geheele eiland met aansluiting van Sumatra. Deze uitmuntende arbeid, welke de vergelijking mag doorstaan, met de beste kaartwerken der wereld is geheel gebaseerd op de geodesische verrichtingen der heeren de Lange, van professor Oudemans en andere chefs van den geographischen dienst, het topographisch bureau en het militair departement in Nederlandsch-Indië.

Omstreeks 1850 werd een aanvang gemaakt met de meer nauwkeurige sterrekundige plaatsbepalingen op Java; pas drie jaar geleden konden de metingen en berekeningen van alle driehoeken en grondlijnen worden ten einde gebracht. Het militair departement werkte, na alle noodige gegevens te hebben ontvangen van den geographischen dienst, „à la suite" van de ingenieurs dr. Oudemans, Soeters en Woldringh, zoodat tot heden reeds zijn vervaardigd en in den handel gebracht de kaarten van de residentiën Krawang, Cheribon, Tagal, Banjoemas, Pekalongan, Bagelen, Kadoe, Samarang, Soerakarta, Japara, Djokjokarta, Madioen en Kediri. Al deze, afzonderlijk gereproduceerd in kleuren aan de topographische inrichting te 's Gravenhage, zijn betrekkelijk goedkoop verkrijgbaar (o. a. Japara in 4 bladen voor *f* 3, Samarang in 6 bladen voor *f*6.50, enz.) bij de firma Otto Petri, te Rotterdam. De reproductie der residentiën Batavia en Soerabaya is nog in bewerking. De residentiën Bantam, de Préanger regentschappen, Pasoeroean, Bezoeki en Banjoewangi worden overgeteekend of topographisch opgenomen.

De opneming door de militaire verkenningen was in 1878 genoeg gevorderd om de burgerlijke maatschappij en de wetenschappelijke wereld door gebruikmaking van de voorhanden gegevens in het bezit te stellen van een volledige overzichtskaart van Java. Deze kaart ziet thans het licht bij den lithograaf Smulders, te 's Hage, onder den naam van Etappen-kaart van Java en Madoera, samengesteld onder leiding van den luitenant-kolonel van den generalen staf W. J. Havenga, chef van den topographischen dienst, door den eersten luitenant Hooyer.

Behalve door den inhoud is deze nieuwe Javakaart belangrijk, wijl haar nog vóór haar geboorte zeldzame lotgevallen waren beschoren. De vier steenen, welke te zamen de lithographie vormen, waren grootendeels in Indië gegraveerd; alleen de voorstelling van de bergen en de beschrijving ontbraken nog en zouden te 's Gravenhage worden gestoken. De steenen werden zorgvuldig verpakt en aan boord gebracht van een der groote Suez-booten. Maar ongelukkig leed deze stoomer schipbreuk en de lithographische steenen kwamen bij de stranding te recht op den bodem der zee. Met ongeloofelijke moeite slaagde men er in, de kolossale kisten weér op te duiken en met een volgende gelegenheid naar het moederland te expediëeren. Als door een wonder uit de golven gered, bleek bovendien later de kostbare gravure niets te hebben geleden. Het voorbeeld van dergelijke redding is waarlijk éénig op het gebied der cartographie!

De nieuwe étappen-kaart van Java is vervaardigd op grootere schaal (1.500,000) dan haar voorgangster in 1856, toen samengesteld op het bureel van den onder-directeur der genie W. Brouwer, en dan de nieuwe tevens étappekaart, ingevolge gouvernementsbesluit van 7 Augustus 1860 op de schaal van 1 : ± 700,000 ontworpen door den kapitein-ingenieur W. F. Versteeg, thans gevestigd in onze hoofdstad en aldaar bestuurslid van het Aardrijkskundig Genootschap. Voorts is de kaart Havenga-Hooijer gereproduceerd in drie kleuren — de bergen in Sepia, het water blauw, de bescheijving enz. in zwart, — welke een duidelijker en levendiger aanzien geven dan een alleen zwarte gravure. De bladen beslaan binnen de randen een vlak van 21,8 decimeter lengte op een hoogte van 7,3 decimeter, en vullen dus aanééngeplakt mét randverdeeling enz. een muur van 2,5 op 1 meter. Het aesthetisch effect der kaart is zeer schoon. Het zwart is alléén gebruikt om de namen duidelijk te doen lezen, doch verliest elken harden indruk tegen de sepia-tinten der meerendeels figuratief voorgestelde hoogten en bergen, tegen het wit der kaart op den veelal blauwen ondergrond der natte rijstvelden en moerassige kusten. Om de afstanden ter zee duidelijk te doen uitkomen, is de gemeenschap tusschen de voornaamste zeehavens op Java en den overigen Archipel, tot Atjeh, Padang, Singapore enz. voorgesteld door bevallig gekromde donkerblauwe lijnen, welke te Batavia, Samarang, Soerabaya, Tjilatjap en elders in breede straalbundels te zamen loopen. Langs deze lijnen welke het wit der bladen breken, zijn de afstanden aangegeven, zoodat men met een oogopslag ziet dat b. v. Batavia van Atjeh's kust, 220 uur stoomen, van Padang, Singapore, Riouw, Muntok, Cheribon, enz. respectievelijk 89, 65, 60, 35, 19 uur stoomens is verwijderd. Hoewel de haven van Tandjong Priok op de kaart is aangegeven, hebben de vervaardigers geschroomd — toch niet uit ongeloof? — om daarheen de pijlen als centrum van verkeer te richten. Het eerste nummer van *De Indische Gids* van dit jaar, bevat een uitmuntende kaart dier havenwerken, welke reeds zijn opengesteld. Het ontbreken van vaarlijnen langs Java's

Oost- en Zuid-Oostkust vertolkt zeer eigenaardig, dat er tusschen Patjitan en Banjoewangi nog geen geregelde stoomvaartdienst bestaat. Hoewel ook van Soerabaja blauwe bundels uitstralen, is het toch een feit, dat de groote stoomvaartuigen, bewesten Madoera dreigen aan den grond te raken en dus bij voorkeur dit eiland ten Oosten omgaan om Samarang te bereiken. — Loodingen op de kusten zijn niet in kaart gebracht.

De graadverdeeling wijst de tijdbal aan van Batavia als eerste meridiaan: ten Westen loopt de kaart tot 2°, in tegenovergestelde richting tot 8° lengte. De hoogte der kaart is verdeeld van 5° 40′ tot 9° Zuiderbreedte.

Hoewel de titel zou doen onderstellen, dat met de nieuwe kaart alléén een afstandwijzer wordt geboden, vindt men daarop tal van andere gegevens, welke haar waarde verhoogen voor elk ander gebruik, ten behoeve van het onderwijs, voor departementen van algemeen bestuur, voor faktorijen, handelshuizen en kantoren, welke in betrekking staan tot Java, „die parel aan de kroon van Insulinde." De rivieren zijn zwaarder of lichter gegraveerd, naarmate ze al of niet bevaarbaar zijn, de hoofdplaatsen der residentiën en van de districten zijn duidelijk van de gewone plaatsen te onderscheiden; ten behoeve van de militaire autoriteiten zijn de garnizoenen aangegeven, terwijl de cijfers bij de bergen en de gezondheidsplaatsen vermelden in Nederlandsche maat, hoe hoog deze zijn gelegen boven het oppervlak der zee. De langs den grooten zuidelijken postweg en de andere per as bruikbare wegen te doorloopen afstanden — de eigenlijk gezegde étappen — zijn daarlangs vermeld in Java-palen van ruim 1.5 kilometer.

Ook laat de nieuwe kaart toe, om de reeds uitgevoerde, deels in aanbouw zijnde, of alleen nog ontworpen spoorwegverbindingen te volgen; daarbij springt 't in het oog, dat na voltooiing dier lijnen, nog groote leemten in het spoorwegverkeer op Java blijven aan te vullen. In het westen vindt men alleen de lijn van Batavia, loopende langs den linkeroever van de Tjiliwong naar Buitenzorg (ongeveer een afstand als van Utrecht naar 's Gravenhage). Van hier gaat de dubbele stippellijn der ontworpen verlenging naar Tjitjoeroh in de Préanger regentschappen, buigt dan meer zuidelijk oostwaarts af naar Soekaboemi, bereikt over Tjibeber (twee takken) het plateau van het indrukwekkend schoon gelegen Bandoeng, om zich langs Tjitjalenka en Malambong zuid-oostwaarts te richten op Bandjar, de rivier Tji-tandoei over te gaan, en langs de moerassige streken van Tjilatjap aan de Indische Zee te eindigen.

Maakt het tracé door en langs de bergen der Préanger-regentschappen duidelijk, welk een reusachtigen arbeid de nijverheid alhier heeft ondernomen, daarentegen voorspelt geen enkel teeken op de kaart, dat Tjilatjap (Midden-Java) per spoor zal worden verbonden, langs Djokjokarta en Soerakarta, met de Vorstenlanden, of over Ambarawa met Semarang, dus met Oost-Java. Van spoorwegverbinding tusschen laatstgenoemde hoofdstad met Cheribon of andere plaatsen langs de noordkust is gansch geen sprake. In Oost-Java zijn althans Pasoeroean, Gempol en Soerabaja door versnelde middelen aan elkaar verbonden. De étappenkaart biedt voor meerdere uitbreiding van het spoorwegnet op Java ruime plaats, en vertolkt in dit opzicht figuurlijk een dringende behoefte tot vermeerdering van het handelsverkeer. Dat het aanleg-kapitaal niet behoeft te ontbreken schijnt de hooge beursstand van de Indische spoorwegaandeelen te toonen. Voor de landsverdediging is een spoorwegverbinding tusschen Tjilatjap, de beste oorlogshaven van Java en de militaire centraalstelling in de residentie Kadoe nabij Magelang ten zuiden van Ambarawa en de vesting Willem I, zeer gewenscht. Thans voert alleen de lange postweg van Ambarawa, het eindpunt van de Semarangsche spoorbaan, naar Poerworedjo en verder met ettelijke marschdagen (étappen) over de rivier en Seraijvo naar Tjilatjap. De spoorweggemeenschap tusschen deze haven en Ambarawa zou een doorloopend verkeer verzekeren over geheel Java: de lijn, die thans loopt van Semarang over Koedoeng djati — embranchement met Ambarawa — naar de Vorstenlanden zal te Soerakarta over Madioen en Modjokerto in gemeenschap komen met den spoorweg Soerabaja-Pasoeroean.

Een afzonderlijk kaartje, binnen den rand gedrukt, stelt voor de telegraaflijnen op Java, met aangifte der kantoren van vollen en beperkten dagdienst. Ook vindt men daarop omnibuslijnen. Een afzonderlijke tafel, in den vorm van den eersten Hollandschen afstandwijzer van Jan de Lat, toont met een oogopslag de afstanden, gemeten langs de post- en de voornaamste wegen, waardoor de hoofdplaatsen der residentiën op het eiland Java, van Serang tot Banjoewangi, onderling zijn gescheiden.

De menigvuldige beschouwingen, waartoe de nieuwe kaart van Java der hh. Havenga en Hooyer aanleiding geeft, pleit voldoende voor haar actualiteit, terwijl de prijs (*f* 10) niet bijzonder hoog is gesteld. De kaart vormt ongetwijfeld een schoone aanwinst voor de kennis van het rijkste gedeelte van den Indischen archipel, met welks bloei de belangen van ons vaderland zoo nauw zijn verwant."

Prsjevalski's reiswerk.

De uitstekende Russische reiziger en geleerde, kolonel

Prsjevalski, is, naar men verneemt, voornemens zich gedurende eenigen tijd te wijden aan het maken van een groot werk over de resultaten zijner reizen, namelijk van zijn jongste expeditie naar Tibet, alsook van zijn vroegere reis naar het Lob-nor, omtrent welke hij, bij gebrek aan tijd, slechts een kort overzicht kon geven. Het werk zal bestaan uit acht deelen en getiteld zijn: „Reizen in de woestijnen van Centraal-Azië". Deel I en II zullen het reisverhaal bevatten en een overzicht van de physische aardrijkskunde en de ethnographie van de landstreken, welke hij bezocht heeft, en zullen ook zijn opnemingen inhouden, terwijl de illustraties vervaardigd zijn naar oorspronkelijke schetsen van zijn reisgenoot luitenant Robarofsky. Deel III zal gewijd zijn aan de zoogdieren van Centraal-Azië; deel IV aan de vogels; deel V aan de kruipende dieren, de amphibiën en de visschen; deel VI aan de flora van Mongolie, en deel VII aan die van Tibet. Zoover de verzamelde bouwstoffen het toelaten, zal het achtste of laatste deel de geologie en mineralogie behandelen. De eerste twee deelen, elk 500 en wellicht meer pagina's bevattende, zullen door de reizigers zelven geschreven worden en tegen het einde van 1882 verschijnen. De ornithologie zal ook uit zijn pen voortkomen, zoowel als dat gedeelte der zoölogie, hetwelk over de antilope, den buffel en enkele andere van de belangrijkste dieren handelt. Het overige zal geschreven worden door den Strauch, Maximovitch, Kepler, Inostrantsef en Bogdanof, en zal in afleveringen verschijnen. Het geheel zal eerst na verscheidene jaren compleet zijn. Het werk zal aan het Keizerlijk Russisch Aardrijkskundig Genootschap worden opgedragen en aan de Regeering zal een bijzondere toelage voor de uitgaaf gevraagd worden.

Geographisches Jahrbuch. Begrundet 1866 durch Dr. E. Behm. Bd. VIII, herausgegeben van Dr. H. Wagner, Prof. an der Universität Göttingen. Gotha, J. Perthes.

De zoo verdienstelijke ontwerper van het plan tot uitgave van een Geographisches Jahrbuch, Dr. Behm, door de redactie der Mittheilungen van Petermann na diens dood met bezigheden overladen, heeft de redactie van het jaarboek aan andere handen moeten overgeven.

Zooals hij terecht opmerkt, ging hij daartoe, hoewel met leedwezen, toch des te eerder over, omdat zijn opvolger, een der bekwaamste geografen en statistici van Duitschland, hel werk ongetwijfeld den uitstekenden naam zou doen behouden, dien het tot dusver zoo terecht heeft bezeten. Zoo ergens, dan wordt in dit jaarboek niet enkel een overzicht gegeven van de vorderingen, op 't gebied der vele onderdeelen van de geografische wetenschap gemaakt, doch worden tevens de bronnen opgegeven, die voor de studie daarvan kunnen en moeten geraadpleegd worden. Voor zoover wij thans reeds met den inhoud kennis hebben kunnen maken, staat ook deze band weder op de hoogte der vroegere, ja, zooals Behm terecht vermoedde, het mag verwacht worden, dat, „ein Wechsel der Redaction nach „längerem Bestande einer durch Erschlaffung, Gewohnheit „und Gleichmässigkeit der Behandlung und des Inhalts „alternden periodischen Publication neue Ideeën, andere „Gesichtspunkte, frisches Streben und Verjüngung bringen „wird."

De inhoud van het werk is de volgende: In het eerste gedeelte (Die geographischen Einzelwissenschaften) komen voor: Der gegenwärtige Standpunkt der Geophysik, von Prof. Dr. K. Zöppritz; Bericht über die neuesten Fortschritte der Europäischen Gradmessung, von Prof. Dr. C. Bruhtes; Geographische Länge und Breite von 144 Sternwarte von A. Auwers; Neue Erfahrungen über die geogr. Verbreitung geognostischer Formationen, von Prof. Dr. K. von Fritsch; Bericht über die Fortschritte der geogr. Meteorologie, von Prof. Dr. J. Hann; Bericht über die Fortschritte im der Geographie der Pflanzen, von Prof. Dr. Oscar Drude; Bericht über die Fortschritte unserer Kenntnisz von der geographischen Verbreitung der Thiere, von Dr. L. K. Schmarda; Bericht über die ethnologische Forschung, von Dr. G. Gerland; Mittheilungen über den Welthandel, von Dr. K. von Scherzer.

In het tweede deel (Allgemeiner Theil) vindt men een Bericht über die Entwicklung der Methodik der Erdkunde, von Prof. Dr. H. Wagner en Die Geographischen Gesellschaften, Congresse und Zeitschriften, von H. Wagner und H. Wichmann.

Sketch Map showing lines of communication between New Castle and the Transvaal; Transvaal Book Almanac.

Bij de belangstelling, welke de gebeurtenissen in Zuid-Afrika gewekt hebben en zeker nog geruimen tijd zullen wekken, kan het niet overbodig zijn de aandacht te vestigen op een kaart, die beter dan de overigens zoo uitstekende kaarten van Jeppe en de Ordnance Map of the Transvaal, het terrein, waar de heldenfeiten der Boeren hebben plaats gehad, voor oogen stelt; en voorts op een werk, dat beter dan menig oppervlakkige beschrijving in staat stelt een

oordeel te vellen over den physisch-geografischen en maatschappelijken toestand der Transvaal in het jaar 1880. — De kaart, onder bovenstaanden titel gepubliceerd, (1 : 125 3440) verscheen in Januari 1881, en wel van wege het Intelligence Department der Horse Guards, dat tegelijkertijd een kaart van de geheele Transvaal (1 : 633 600) heeft doen verschijnen. De eerstgenoemde kaart evenwel, die het Noorden van Natal voorstelt, vermag alleen die topografische bijzonderheden te doen zien, waarop het in dezen voor een beschrijving van het oorlogsterrein zoozeer aankomt. De Tranvaal Book Almanac (Maritzburg, P. Davis and Sons) van de hand van Fr. Jeppe, die zich voor de kartografie der Transvaal zoo verdienstelijk heeft gemaakt, bevat vooreerst een door Jeppe geschreven geografisch-statistisch hoofdstuk, het beste, vertrouwbaarste en voor onzen tijd het meest geschikte, wat over de Transvaal geleverd werd. Voorts bevat de Transvaal Book Almanac alles wat betrekking heeft op regeeringsvorm en bestuur, finantiën, handel, onderwijs, middelen van vervoer alsmede een korte geschiedenis van het land. Ook over den Oranje-Vrijstaat en over Griqualand-West worden eenige bijzonderheden medegedeeld, terwijl in een afzonderlijk hoofdstuk het project van den spoorweg naar de Delagoa-baai zeer grondig besproken wordt.

Een Japansch Aardrijkskundig Genootschap.

Dit Genootschap, dat zijn zetel te Tokio heeft en eerst sedert een jaar bestaat, telt thans ongeveer 150 leden, waaronder een half dozijn vreemdelingen. Het heeft een aantal giften en inschrijvingen bekomen: onder de voornaamste donateurs telt men het Opperhoofd van een Boeddhistische secte. Het heeft reeds twaalf afleveringen van zijn tijdschrift uitgegeven, die een flink boekdeel vormen en die belangrijke artikelen bevatten over reizen in Mandsjoerije en in Mongolië, over de vergrootingen van China onder de dynastie der Juen, over de Russische havens aan den Grooten Oceaan en over de aardrijkskunde en de geschiedenis der Lioe-Kioe-eilanden. Vier artikelen van het grootste belang handelen over Korea. Deze afleveringen zijn van kaarten voorzien.

MEDEDEELINGEN

1 Juli 1881.)

I.

EUROPA.

Warmte en regen in Denemarken.

In het *Geografisk Tidskrift* geeft Willaume Jantzen een overzicht van de warmte- en regenverdeeling in Denemarken. In weerwil van de geringe uitgestrektheid van het land bestaat er een betrekkelijk groot onderscheid. De gemiddelde warmte van het land ligt tusschen $6^1/_2$ en $8^1/_2$° C.; de kusten zijn iets warmer dan het binnenste van het schiereiland Jutland en van de grootere eilanden. In December 1878 had het midden van Jutland gemiddeld een temperatuur van —5°, de westkust —$^1/_2$°, en het vuurschip, 6 geogr. mijlen van het land aan de zuidwestpunt van Jutland, + $2^1/_4$°. Den 12 December van hetzelfde jaar nam men in het midden van Jutland —22° waar, en daarentegen op de kust slechts —7° en op het vuurschip —2°.

Het midden van het schiereiland en van de grootere eilanden heeft gemiddeld 125 dagen, waarop het vriest, de kusten hebben er slechts 90. De jaarlijksche regenhoeveelheid des lands bedraagt in de onderscheidene deelen tusschen 45 en 75 cM. De grootste regenhoeveelheid valt in het westen van Jutland, de geringste in het westen en noordwesten van Seeland. De jaarlijksche regenhoeveelheid wisselt echter zeer af: Kopenhagen heeft in één jaar 75 en in een ander jaar 35 cM. gehad. De grootste regenhoeveelheid, die, zoover men weet, op eens gevallen is, bedroeg 10 cM. en werd in Augustus 1879 waargenomen, maar ook dat is een uitzondering.

Bevolking van Nederland.

De *St.-Cour.* van 14 Juni geeft het bevolkingscijfer van iedere provincie op 1 Januari 1881:

Provinciën.	Mannen.	Vrouwen.	Totaal.
Noord-Brabant.....	236,069	234,362	470,431
Gelderland.....	238,286	233,215	471,501
Zuid-Holland.....	394,288	424,189	818,477
Noord-Holland.....	335,757	358,409	694,166
Zeeland.....	92,561	96,051	188,612
Utrecht.....	95,545	98,823	194,368
Friesland.....	164,358	167,157	331,515
Overijsel.....	141,178	135,068	276,246
Groningen.....	125,969	129,717	255,686
Drenthe.....	61,888	57,996	119,884
Limburg.....	121,150	118,542	239,692
Het Rijk.....	2,007,049	2,053,529	4,060,578

De bevolking des Rijks bedroeg op 1 Januari 1880: 1,983,164 m., 2,029,529 vr., totaal 4,012,693 en is alzoo toegenomen in den loop van 1880 met 23,885 m. 24,000 vr., totaal 47,885.

Volkstelling in Groot-Britannië.

De volledige resultaten der volkstelling in Engeland van 3 April dezes jaars zijn nog niet bekend; men weet alleen, dat zij voor het geheele Vereenigd Koninkrijk een vermeerdering in de laatste 10 jaren aanwijzen met 3 millioen zielen.

De bevolking van Londen, welke in 1871 3,254,260 zielen bedroeg, heeft thans het cijfer van 3,814,571 bereikt, hetgeen een toeneming aantoont van 560,310; in 1801 had Londen 958,863 bewoners.

Opmerkelijk is de achteruitgang in bevolking van het

middelste gedeelte der stad, van de eigenlijke City; terwijl deze in 1801 nog 156,859 inwoners telde, heeft zij er thans slechts 52,889.

Stedenbevolking in Oostenrijk-Hongarije.

De volgende tabel wijst aan, welke steden in de Oostenrijk-Hongaarsche Monarchie op 31 December 1880 een bevolking hadden van meer dan 30,000 inwoners; tevens is er het bevolkingscijfer voor 1869 bij opgegeven.

	1880.	1869.
Weenen (zonder voorsteden)	707,532	607,514
Boedapest	365,512	254,474
Praag	159,502	157,713
Triëst (zonder voorsteden)	?	70,274
Lemberg	108,000	87,109
Graz	93,351	81,119
Brünn	91,869	73,771
Szegedin	72,000	70,179
Maria-Theresiopel	61,655	56,323
Krakau	60,679	49,835
Debreczin	52,702	46,111
Presburg	48,284	46,540
Pilsen	38,132	23,681
Arad	37,349	32,725
Linz	35,817	33,384
Temesvár	33,829	32,223
Békés Csaba	32,533	30,022
Czernowitz (met de voorsteden)	31,200	33,884
Fünfkirchen	30,000	23,863

De beteekenis van Dnjester als handelsweg en middel van vervoer.

Dr. Emil Ritter von Habdauk Dunckowski geeft in het 5e nummer der *Mittheil.* van 1881, p. 161, een beschrijving van het Podolische Dnjester-gebied en wijst dan ten slotte op de beteekenis dezer rivier voor handel en verkeer. Wij ontleenen daaraan het volgende.

Hoewel deze rivier van zoo groot gewicht kon zijn, geschiedde tot dusver nog zeer weinig om door 't regelen van haar loop de geschiktheid voor transport te verbeteren. Het bevaarbare gedeelte van den Dnjester bedraagt op Oostenrijksch grondgebied 547, op Russisch 765 kilom., doch wegens talrijke stroomversnellingen, zandbanken enz. kunnen slechts zeer kleine schepen (met een diepgang van 0.3 tot 1 meter) zich daarop bewegen. Hoofdzakelijk hout uit de Karpaten en een weinig graan uit Podolië wordt er op verscheept, maar de waarde van het jaarlijks afgevoerde bedraagt zelden meer dan een som van 250,000 gulden.

Men heeft reeds verscheidene pogingen aangewend om daarvoor stoombooten te bezigen. O. a. heeft thans een Saksische maatschappij den bouw van kleine sleepstoombooten begonnen, maar al deze pogingen moeten als ontijdig beschouwd worden vóór de regeling van den stroom, die juist tegenwoordig door den invloed van het Galicische Bestuur op touw wordt gezet. In de laatste dagen wordt zelfs het plan opgeworpen eener rechtstreeksche verbinding tusschen Oost- en Zwarte zee, door het graven van een kanaal tusschen de San en den Dnjester. Aan de uitvoering van dit stoute plan staan geen technische bezwaren in den weg, daar het terrein der waterscheiding tusschen de beide zeeën zeer smal is.

II.

AZIË.

Verlegging van de bedding van de Amoe-Daria.

Zooals men weet, stort deze rivier, de Oxus der ouden, na Afghanistan en de khanaten Boekhara en Khiwa doorstroomd te hebben, zich tegenwoordig in het Aral-meer. De meening blijft bestaan, dat zij in lang vervlogen tijd in de Kaspische zee uitliep, en verscheidene plannen zijn gemaakt om op nieuw haar wateren naar deze zee af te leiden.

Het Russische dagblad *de Kaukasus* wijdt een artikel aan deze moeielijke kwestie, welke het Russische Gouvernement ernstig schijnt bezig te houden. Om deze zaak ten uitvoer te kunnen brengen, is het vóór alles noodig, zegt dit blad, dat men een grondige studie make van de twee oude beddingen van den stroom, de Oesboï en de Tsjardsjoeï, waarvan de tweede ook den naam draagt van Oegroes, een benaming, welke de Toerkomanen haar gegeven hebben. De Oesboï is reeds op vrij voldoende wijs bestudeerd, vooral sedert het jaar 1878, toen de Amoe-Daria de voormalige bedding van de Oesboï tot aan de meren van Sarykamysj weder onder water zette. De ingenieur Helmann, die toen uitgezonden werd om de oorzaken en gevolgen van deze uitstrooming der wateren van de Amoe in de Oesboï te bestudeeren, heeft geconstateerd, dat de wateren

van dezen stroom altijd zeer gemakkelijk die richting zullen kunnen nemen tot aan genoemde meren, maar dat, als zij eens op die plaats zijn gekomen, zij een tweede Aralmeer zullen vormen en in de omringende moerassen zullen te loor gaan. Er volgt dus uit, dat men, om de vaart op de Oesboï te herstellen, aan de wateren van de Amoe een kunstmatige richting zal moeten geven, opdat zij om de meren van Sarykamysj heengaan en niet in de oude bedding van de Oesboï komen, vóórdat zij deze soort van moerassen gepasseerd zijn.

Wat de oude bedding van de Tsjardsjoeï aangaat, die ongeveer 120 wersten ten zuiden van de stad van dien naam uit de Amoe komt, het is zeer waarschijnlijk, zooals aangetoond is door kolonel Semenow en den heer Petroesevitsj, die zich op plaatselijke legenden beroepen, dat deze oude bedding het oorspronkelijke en rechtstreeksche bed van de rivier naar de Kaspische zee was, voordat de Amoe de richting van een boog nam, verlengd tot aan het meer Aral, om van deze plaats in de Kaspische zee te komen. Het gemiddelde verval van de bedding der Tsjardsjoeï is vier wersjeks per werst (1 wersjek = 0,44, 1 werst = 1067 meter), hetwelk een voldoend verval is voor den geregelden loop der rivier, en de vaart zou een verkorting hebben van bijna 600 wersten, indien de wateren van de Amoe in hun oude bedding van de Tsjardsjoeï terugkeerden.

Er is reden om te gelooven, dat, indien de pogingen der wetenschap in die richting geleid werden, de rivieren Moergab en Gueri-Roed ook haar wateren met die van de Tsjardsjoeï zouden vereenigen en aldus een directe gemeenschap zouden vormen met de noordelijke provinciën van Perzië en de oasis der Teke-Toerkomanen. Het oevergebied van de Tsjardsjoeï staat de kanaliseering toe van landstreken, welke aan dien stroom gelegen zijn, en volgens nauwkeurige berekeningen zou het voldoende zijn, als men het bekken van de Tsjardsjoeï in zijn ouden toestand wilde herstellen, om een vierde gedeelte en in den zomer het zevende gedeelte van de geheele hoeveelheid water van de Amoe-Daria daarheen te leiden. Als men een werk van dezen aard volbrengt, zoo vervolgt *de Kaukasus*, zou men een rechtstreekschen waterweg verkrijgen van de Oostzee tot in het hart van Azië, en de landen van het verre Oosten, welke door de natuur zoo rijk begiftigd zijn, zouden voor den Europeeschen handel zijn geopend.

Fransche zending in Centraal-Azië.

Men leest in de *Revue Scientifique:* Volgens een brief van 3 Februari bevond de heer Capus zich op dat tijdstip te Tasjkend (Russisch Toerkestan). De veranderingen in de temperatuur zijn in dat land met zijn continentaal klimaat verbazend plotseling. Den 28 Januari wees de thermometer des namiddags in de zon 64°, terwijl den volgenden dag, na een ruwe nachtelijke verandering, de sneeuw een voet dik op den grond lag.

Deze sneeuw, die aanhoudend in smeltenden toestand is, verandert de straten van Tasjkend en vooral die van het Sarten-kwartier, in modder, waarin men zich niet dan te paard of met rijtuig wagen kan. Het oude Tasjkend, gelegen ten noorden der Russische stad, bestaat, evenals alle Aziatische steden, uit een doolhof van bochtige en vuile stegen, aan beide kanten versierd met hooge muren of met wanden van Sartenwoningen, welke geen enkel venster aan de straatzijde hebben, geheel van metselwerk van leem of van aarde, vermengd met gehakt stroo of met uitwerpselen van paarden of kameelen. De grond, waarop de stad gebouwd is en die zich ver uitstrekt, hier inzinkingen, dáár aanmerkelijke hoogten vormende, bestaat uit *löss*, van een betrekkelijk jonge geologische formatie, in welke men echter tot nu toe slechts eenige vazen, overblijfselen van fossiele zoogdieren, alsook eenige overblijfselen van *Helix* gevonden heeft; terwijl in de gelijksoortige lagen van Europeesche en Amerikaansche landstreken de fossiele overblijfselen vooral van groote zoogdieren, zeer algemeen zijn.

Het bovengenoemde bouwmateriaal is veel duurzamer dan men zou verwachten; om het oude Tasjkend vindt men nog de overblijfselen van den ouden ringmuur, op vele plaatsen in puin, maar op andere goed bewaard. In Afghaansch Toerkestan, aan de overzijde van de Amoe-Daria, treft men bouwvallen van steden uit het oude Rijk van Bactriana aan, bouwvallen, geheel uit leem bestaande, die, volgens het zeggen van een der leden van de Russische ambassade te Kaboel, tot heden aan den tand des tijds hebben weêrstand geboden.

Het oude Tasjkend wordt grootendeels bewoond door de Sarten, dat wil zeggen: bewoners der steden, vroeger echter een schandnaam, die zooveel beteekende als dief of lafaard; verder vormen de Kirghiezen, de Joden en de Hindoes een vlottende kolonie. Men begroot de inlandsche bevolking van het oude Tasjkend, volgens de officiëele volksteltelling, op 8000 zielen, maar het is waarschijnlijk, dat het cijfer veel hooger is; de Sarten zijn nog zeer wantrouwend en vreezen vooral voor hun kinderen den militairen dienst. Het is voldoende, dat een officieel persoon hun naar het aantal hunner kinderen vraagt, om velen van hen slechts de helft te doen opgeven. Als ik mij naar het oude Tasjkend begeef, vluchten de kinderen en zelfs de jongens van

vijftien tot twintig jaar, waarschijnlijk op het zien van mijn notitieboekje en mijn album, zoo snel zij kunnen en gaan zich in het schietgat eener poort verbergen.

De weg door Afghaansch Toerkestan, over Balkh, Sjoelim, Maimene, Andsjoeï naar Mesjked, is nog tegenwoordig wegens het godsdienstig fanatisme en den roofzieken, woesten aard der Toerkomanen voor Europeanen gesloten. De jongste krijgstocht der Russen heeft evenwel ook hierin eenige verbetering aangebracht.

Waterwegen in Siberië.

De Russische Gouverneur in Siberië houdt zich tegenwoordig bezig met het nagaan van een plan, dat de vereeniging der bekkens van de Ob en de Jeniseï ten doel zou hebben, zoodat een rechtstreeksche verbinding zou ontstaan tusschen Tinmene en Irkoetsk, en zelfs ook met het Trans-Baïkal gewest.

Op dit oogenblik volgt de waterweg van Siberië, die bij Tinmene begint, den loop der rivieren van het bekken van de Ob tot Tomsk over een uitgestrektheid van omstreeks 3000 wersten. Van Tomsk tot Irkoetsk heeft men slechts gemeenschap langs een weg, die door woeste streken gaat en slecht onderhouden is. Door middel van een kanaal tusschen de armen van de Ob en de Jeniseï, waarvan het graven slechts betrekkelijk geringe kosten zou vorderen, zou men een rechtstreekschen waterweg tusschen de Ob en Irkoetsk tot stand brengen. Deze weg zou, van Narym aan de Ob af, gaan langs de rivier Keti en de meren Bolsjoïe en Kossow, die er hun afwatering in hebben en die vereenigd zouden worden door een kanaal, dat gemeenschap heeft met de rivier Kass, welke in de Jeniseï uitloopt. Van daar zou de weg voortgezet worden langs de Jeniseï en de Angara tot Irkoetsk en verder over het meer Baïkal naar het Trans-Baïkal gebied.

De vereeniging der rivieren Keti en Kass, ontdekt door den heer Foentassow en onderzocht door den heer Aminow, vermindert de kanaalwerkzaamheden tusschen de beide genoemde meren tot op 1872 sasjen (1 sasje = 2.13 meter). De kosten van het maken van het kanaal worden geschat op een som van slechts 200,000 à 600,000 roebels.

De totstandkoming van dit kanaal zou groote voordeelen verzekeren aan Siberië, dat zijn waren te water zou kunnen vervoeren van Tinmene tot in de Jeniseï.

Volgens den Gouverneur van Oost-Siberië zouden de noodige kosten gedekt worden door de opbrengst der belasting op de onlangs weder begonnen goudproductie, waarvan de jaarlijksche opbrengst op twee millioen roebels kan geschat worden.

Prsjevalski's reis in Centraal-Azië.

Den 28 Maart heeft te St. Petersburg de eerste publieke voordracht van Prsjevalski plaats gehad over zijn jongste reis in Centraal-Azië, van welke nog zoo weinig bekend is. Zij komt in hoofdzaak op het volgende neer:

De woestijn en de bergen zijn de twee hoofdelementen dezer landstreken. In het noorden vinden wij de woestijn van Mongolië; in het zuiden verheft zich de bergketen van Tibeth. De woestijn van Mongolië verheft zich tot 4000 voet boven den zeespiegel en vertoont in het zuiden over een groote uitgestrektheid dorre zandstreken en in het noorden veel kleigrond en moerassen. Het zand, dat zich als duinen beweegt, vormt hier en daar zandbergen van 30 tot 50 voet hoogte. Zij heeft een zuiver vastland-klimaat: het is niet zeldzaam, dat in den winter het kwik bevriest, terwijl in den zomer de thermometer in de schaduw 45° C. bereikt. De plantengroei der woestijn is buitengewoon armoedig. Men treft er bijna geen boomen en slechts zeer weinig heesters aan. Wat het dierenrijk aangaat, de eerste plaats wordt ingenomen door de antilope, welke men in talrijke kudden in het oosten en noordoosten der Gobi ontmoet. Bovendien bemerkt men er talrijke vluchten trekvogels, die zich haasten om de onherbergzame woestijn door te komen.

Tibeth heeft gedeeltelijk een klei-, gedeeltelijk een zandbodem en is zeer goed besproeid. Deze streken zijn bijna niet bewoond; alleen langs de Gele Rivier treft men nomadenvolken aan, wier middelen van bestaan in eeuwen geen wijzigingen hebben ondergaan, niettegenstaande het verdwijnen van rijken en volkeren. De natuur zelfs van Centraal-Azië is bestemd om het nomadenleven te beschermen, en nog langen tijd zullen kudden antilopen vrij door deze woestenijen rondtrekken.

Na deze beschrijving heeft de beroemde reiziger eenige bijzonderheden medegedeeld over het personeel der expeditie, dat, behalve den bevelhebber, uit twaalf personen bestond. De eerste voorwaarde van slagen voor een expeditie, als de onze, zeide Prsjevalski, is: zich alle gemak te ontzeggen.

De reis door Dsjoengarije, waar men honderd wersten in het rond geen water vindt, is vol vermoeienissen. Het land is zoo woest, dat men er zelfs geen nomadenstammen aantreft. Het wilde paard bewoont de ontoegankelijkste plaatsen. Het is bijna onmogelijk zich van deze dieren meester te maken, zoomin als van den wilden kameel, wiens aanwezigheid te Tarim en aan het Lob-Noor men heeft geconstateerd.

Aan de oevers der rivier, langs welke de expeditie trok, waren onlangs nog Kirghiezen gevestigd geweest, die uit Oest-Kaménogorsk, een provincie van Semipalatinsk, verhuisd waren. Deze Kirghiezen hebben ongehoorde ontberingen te verduren gehad, wegens gebrek aan voedsel voor hen en voor hun beesten. Langs de oevers der rivier was het een verschrikkelijk schouwspel de beenderen der dieren, die door den honger bezweken waren, in de zon te zien bleeken.

Spoedig daarna kwamen de reizigers bij Chineesche koloniën en verder bij een kleine Chineesche stad, waar de expeditie halt maakte, daar men, om te Khamy te komen, nog 130 wersten ver moest trekken en vrij hooge bergen overgaan. Geleid door soldaten, die in de Chineesche plaats geprest waren, kwam de expeditie weldra aan de oase van Khamy.

De stad Khamy heeft een bevolking van 10,000 inwoners en zij wordt bestuurd door een Gouverneur, die aan China schatplichtig is. De Gouverneur heeft de expeditie op het hartelijkst ontvangen en telkens ter maaltijd genoodigd. De maaltijd bestond uit een zestigtal gerechten, die alle met knoflook toebereid en zoo zwaar waren, dat de niet verfijnde magen der expeditie-leden er onpasselijk van werden. De Gouverneur heeft in persoon een bezoek gebracht aan de expeditie en, na, de geschenken ontvangen te hebben, welke voor hem bestemd waren, heeft hij een gids gegeven om de expeditie door de woestijn van Khamy tot aan de oase van Sa-Tsjeoe te vergezellen.

De woestijn van Khamy is treurig. Wegens de ontzaggelijke hitte heeft de expeditie bij nacht moeten reizen. Van het opkomen der zon af had men moeite om adem te halen en te 8 uur 's avonds stond de thermometer nog dikwijls op 32° C. De expeditie heeft veertien dagen er over gedaan om deze woestijn door te trekken en bereikte eindelijk Sa-Tsjeoe, dat haar als het beloofde land voorkwam. Na in deze stad uitgerust te hebben, stelde de expeditie zich voor, de reis voort te zetten door zich naar het zuiden te begeven, maar de Chineesche overheden verzetten zich tegen dat plan.

Reisplan van Adrianow.

Adrianow, een reisgenoot van Potanin, op zijn reis in Mongolië, heeft aangeboden een nog weinig bekend gedeelte van Siberië te doorreizen en heeft daartoe reeds de opdracht gekregen van het Keizerlijk Russisch Aardrijkskundig Genootschap. Hij wil van Tomsk in zuidelijke richting over Koetsnetzk naar de bergen van Abakansk gaan, de mondingen van de Tersey en de rivierdalen van de Tom, de Mrassa en de Kondana onderzoeken. Zijn vak is de geologie, maar hij zal ook voor de ornithologie, de botanie en de ethnografie werkzaam zijn. Volgens een opmerking van den secretaris van het Genootschap, zijn de gebieden van de Tom, de Mrassa en de Kondana tot heden slechts vluchtig door eenige reizigers bezocht geworden, en wel in 1844 door Stsjoerowsky en in 1856 door de expeditie van Schwarz.

Het dorp Oerakoeboe (Jesso).

Het dorp Oerakoeboe behoort tot het kanton Jamagoshi, in de provincie Iboer; het ligt in het oosten van die provincie, ongeveer 17 *ri* (1 *ri* is 3927 meter) van Hakodadé, waartoe het administratief behoort. De grond is er zeer vruchtbaar; vlas, erwten en een menigte groenten zouden er kunnen gekweekt worden zonder dat het noodig was den grond te bemesten en zelfs zou de opbrengst dubbel zoo groot zijn als die, welke in de binnenlanden van Japan wordt verkregen. Maar tot nu toe vinden de bewoners, in plaats van den grond te bebouwen, hun bestaan en hun ruilmiddelen in de rivieren of in de zee, welke buitengewoon vischrijk zijn, zoo zelfs, dat op sommige tijden de zalm en de haring er zoo talrijk zijn, dat de monden der rivieren en de oppervlakte der zee veel gelijken op een eiland van planten, die door den wind bijeen gedreven zijn.

De huizen des lands bestaan uit gezaagde boomstammen, die in den grond geslagen worden, en muren van riet, dat dicht samengevlochten is.

De taal der inboorlingen verschilt veel van die der Japanneezen, maar zij, die meer in aanraking komen met de Japanneezen, spreken hun taal.

De mannen dragen allen een baard en versieren hun ooren met gespen of dergelijke dingen; de vrouwen tatoeëeren zich het bovenste van de bovenlip en het onderste van de benedenlip, alsmede de ruimte, welke de wenkbrauwen, en die, welke de handgewrichten van elkander scheidt; zij volvoeren deze bewerking door middel van prikken, die met de punt van een zeer scherp mes gedaan worden, en besmeren vervolgens het geprikte met roet; het tatoeëeren geschiedt alleen op jeugdigen leeftijd.

Eertijds bestonden de kleederen dezer inboorlingen uit een soort van weefsel, gemaakt van de schors van den moerbeziënboom, maar thans zijn zij algemeen gekleed met stoffen van grof katoen. Mannen en vrouwen dragen ongeveer gelijke kleederen, welke, zoowel des winters als des zomers, armen en beenen bloot laten. Gedurende dit laatste

jaargetijde gaan zij blootsvoets; als het sneeuwt, hebben zij een schoeisel, keri genaamd, dat van zalmvel gemaakt is, en als het ijs er het gebruik niet van toestaat, binden zij een soort van schaats onder, die van de schors van den moerbezienboom gemaakt is.

Met het nieuwe jaar (oude Japansche stijl) gaan de inboorlingen, gekleed met een kleeding, die zonder mouwen en op den rug open is, van huis tot huis hun gelukwenschen aanbieden. Als de vangst overvloedig en de jacht gelukkig is, versieren zij hun huizen met houten beeldjes, welke de godheid voorstellen, en met de sabels en kleederen hunner voorouders, en vieren bij die gelegenheid een soort van godsdienstig feest.

De inboorlingen gebruiken vergiftigde pijlen voor hun beerenjachten, welke laatste op de volgende wijs plaats hebben: zoodra de jager een dezer wilde dieren in zijn hol ontdekt heeft, nadert hij het zoo dicht mogelijk en schiet een vergiftigden pijl er op af; op het oogenblik dat het zal opstaan, valt hij er op aan, en snijdt het met zijn jachtmes den buik open.

Het dorp Oerakoeboe bestaat, behalve uit de Ainos, bijna uitsluitend uit een dertigtal gezinnen, welke van Nagoya gekomen zijn. Het aantal inwoners kan op 150 of 160 geschat worden, die zich tegenwoordig ook op den landbouw beginnen toe te leggen.

De gemiddelde zomertemperatuur is 80 à 85° Fahr. en de wintertemperatuur — 18 à 19°. Het land heeft geen muskieten, zooals men elders in Japan heeft, maar daarentegen treft men er in grooten getale een insect aan, dat *boeï* genoemd wordt en welks steken veel pijnlijker zijn.

III.

AFRIKA.

Dood van kolonel Flatters.

Wij hebben in onze Mededeelingen van Mei j.l. den uitslag der door ons op pag. 8 vermelde expeditie niet verder kunnen bespreken, dewijl de berichten over den treurigen afloop en het uiteinde van den zoo verdienstelijken aanvoerder nog te zeer uiteen liepen, en dus de zekerheid misten, die wij ze nu, helaas! niet meer kunnen ontzeggen. Het aantal offers, door het zwarte werelddeel gevraagd, is door het mislukken van dezen tocht met een zoo aanzienlijk aantal vermeerderd, terwijl het praktische doel, daarmede beoogd, ongetwijfeld voor geruimen tijd niet weder zal voor oogen gesteld, laat staan bereikt worden.

Wij deelden in ons bericht mede, dat Flatters naar het gebied der Ahaggar Toearegs zoude gaan en zich naar de Sebcha Amadghar zou begeven, vroeger de markt der artikelen, die uit Europa, Barbarije of Soedan kwamen.

Dat plan werd volvoerd en de expeditie drong in Januari van dit jaar het Hogar-gebergte binnen. Zij werd door het opperhoofd der Toareg-Hogar welwillend opgenomen. In zijn laatsten brief gaf Flatters het plan te kennen naar de bron Asioe te gaan (21° N.B.), op den weg van Rhat naar Air, de grens tusschen de Toareg Adscher en de Toareg Kelowi. Reeds was het Hogargebergte gepasseerd en was men aan gene zijde van Asoei tot de noordgrens van Air gekomen, toen de aanval den 16 Februari bij een bron plaats had. Dat de Hogar, zoo zij er geen deel aan namen, dan toch van den aanval af wisten en het met de aanvallers eens waren, blijkt uit de vergiftiging in het gebied der Hogar van hen, die aan de slachting ontkwamen en voorts uit de omsingeling van de 36 nog overgeblevenen op de terugreis, 4 dagreizen ten zuiden van de bron Missigen (28° N.B. ten oosten van Toeat). Behalve om bovengenoemde redenen valt de zoo ongelukkige afloop der expeditie ook daarom nog te betreuren, dewijl men van het Hogargebergte niets weet, en de opnemingen en aanteekeningen van Flatters en zijn officieren er ongetwijfeld toe zouden hebben medegewerkt om die leemte aan te vullen.

Vreemdelingen in Egypte.

Volgens *l'Exploration* heeft men in Egypte, behalve de Turksche bevolking, de volgende getallen vreemdelingen: 20,000 Grieken, 16,000 Franschen, 14,500 Italianen, 3000 Maltezers, 2800 Hongaren en Dalmatiërs, 1000 Spanjaarden, 1000 Algerijnen, 800 Duitschers en 700 Engelschen. De overige nationaliteiten zijn slechts door zeer onbeduidende cijfers vertegenwoordigd.

De stad Suez.

Sedert de doorgraving der landengte van Suez is de stad van dien naam de plaats in Egypte, welke zich het belangrijkst ontwikkeld heeft.

Het is waar, dat de handel er nog weinig beteekent, en dat er in den omtrek geen grond gevonden wordt, die geschikt is voor de katoenteelt, maar zij vindt haar welvaart in de omstandigheid, dat aldaar de belastingen moeten betaald worden, en van deze omstandigheid weet zij een goed gebruik te maken.

De straten zijn lang en ruim. Men zorgt goed voor haar onderhoud, en een reinigings- en besproeiingsdienst wordt er georganiseerd. Een aantal woningen, die in vervallen toestand verkeerden, worden hersteld; in één woord: men ziet er orde, rust en welvaart heerschen, hetgeen te danken is aan de werkzaamheid en het schrander inzicht van het bestuur der stad.

De eigenlijke stad is in vier wijken verdeeld. De eerste, die den naam der stad draagt, is de gewichtigste; de tweede is de haven Ibrahim, de derde draagt den naam van Arbeine, terwijl men de vierde den naam van Zoetwaterkanaal geeft.

Reis van Rohlfs naar Abessinië.

De beroemde reiziger G. Rohlfs is onlangs van zijn zending naar Abessinië te Suez teruggekomen. Hij trof Koning Johannes, aan wien hij een brief van Keizer Wilhelm moest overbrengen, te Debra Tabor aan en legde den verren weg van Massawa tot daarheen en over Gondar weder naar Massawa in den buitengewoon korten tijd van weinig meer dan drie maanden af. Den 25 December 1880 vertrok hij van Ailet bij Massawa, besteeg den 29 het plateau van Abessinië en bereikte met het einde des jaars Tsasega, de hoofdplaats van Hamasen. Over Sokota te Debra Tabor aangekomen, kon hij reeds na een verblijf van vijf dagen de terugreis aanvaarden, daar de Koning voornemens was een veldtocht tegen Enarea te ondernemen. Terwijl dr. Stecker te Debra Tabor bleef, om van daar uit de landstreken ten zuiden en zuidwesten van het Tana-meer te onderzoeken, begaf Rohlfs zich het eerst naar den oostelijken oever van dit meer, waar hij den 21 Februari tegenover het eiland Matraha kampeerde, was eenige dagen daarna te Gondar, den 6 Maart te Dowarik en 13 Maart, na den Lamalmon-pas en het westelijke Semien overgegaan te zijn, aan de Takase. Van hier bereikte hij over Axum (19 Maart) en Adoea den 7 April Massawa. Over zijn geografische resultaten schreef hij van uit Gondar en Massawa aan Petermann's Mittheilungen het volgende:

„Ik ben den Rijks-kanselier zeer dankbaar, dat hij mij op mijn verzoek Stecker heeft medegegeven, daar op deze wijs deze belangrijke zending niet verstoken blijft van wetenschappelijke resultaten. Ik zelf heb weinig kunnen doen, maar intusschen zal de weg Adoea-Abbi Addi-Sokota-Debra Tabor, op welken ik de route van Rüppell kruiste en die gedeeltelijk met mijn weg van 1868 zamenvalt, veel nieuws aanbieden. Zelfs op mijn veel beganen terugweg over Wogero en westelijk van Semien naar Adoea vond ik veel te veranderen. Een „berg" Kesadaro b.v. bestaat niet, maar wel een dorp van dien naam aan den voet van den bergknoop Dabamatta, dien men overal in Noord-Abessinië als wegwijzer ziet. Ik had steeds uitstekende gidsen en alle mogelijke ondersteuning van de Regeering. Voor cartografischen arbeid heb ik steeds lust gehad, en daar het nu de derde maal is, dat ik Abessinië van het noorden naar het zuiden doorreis, zoo verkrijg ik een goed beeld. Sokota ligt meer dan 8000 Eng. voet hoog. Mijn instrumenten moeten in 1868 wel slecht zijn geweest, daar zij slechts 6300 voet aangaven. Het Tanameer vond ik door aneroïde- en hypsometer-waarnemingen ongeveer even zoo hoog als Rocher d'Héricourt (1755 m.), Gondar na twee waarnemingen 2100 m.

„Wees verzekerd, dat ik bij het schetsen en het nagaan van bevolkingscijfers dagelijks aan u gedacht heb. Stecker, van wien ik gisteren een brief uit Tabor ontving, zal binnenkort het zuiden en westen van het Tana-meer bezoeken. Hij is goed uitgerust en heeft een geldreserve te Massawa, welke hem veroorlooft in allen gevalle 1½ jaar in Abessinië te blijven, zonder genoodzaakt te zijn zijn toevlucht te nemen tot de „Afrikanische Gesellschaft". Een schoone plantenverzameling van hem breng ik mede."

Het laatste gedeelte der reis van Dr. O. Lenz.

Waren wij tot dusver slechts in staat in 't algemeen te wijzen op de resultaten, door Dr. Lenz verkregen, toen het hem gelukte Timboektoe te bereiken, terwijl zijn voorgangers òf omkwamen, òf door 't gemis aan wetenschappelijke vorming niet het gewenschte licht over het terrein van hun onderzoek verspreidden — eerst thans, nu de reiziger, naar Duitschland teruggekeerd, inzage heeft gegeven van zijn manuscript-kaarten in 24 bladen, en aan geografen, redactiën van tijdschriften en dagbladen de gewenschte inlichtingen en ophelderingen heeft geschonken, vermag men over het laatste gedeelte van zijn reis de bijzonderheden mede te deelen, die de eigenaardigheid daarvan het meest doen uitkomen. Wij hebben onzen reiziger vroeger (Vgl. Mededeel. p. 9) vergezeld tot Foem el Hassan, iets boven de samenvloeiing van de Wadi Témenet met de Wadi Draa, de zuidelijkste Wadi van Marokko, de grens tusschen dit rijk en de eigenlijke woestijn. De reis ging van daar naar Tendoef, dat in het handelsverkeer tusschen Timboektoe en Marokko een groote rol speelt. De kleine karavaan bereikte de jonge, bloeiende handelsplaats den 5 Mei, kocht kameelen, huurde gidsen en nam alle voorbereidende maatregelen voor de reis door de Sa-

hara. Terwijl Tendoef nog 400 M. hoog lag op de Hamada, bereikte men na een reis van vier dagreizen de lager gelegen zandwoestijn (el Erg). Toch miste deze nog niet alle plantaardig en dierlijk leven: hier en daar vond men voedsel voor de kameelen, zag men gazellen en antilopen en den 18 Mei werden zelfs regen en een regenboog waargenomen. In weerwil van het gevorderde jaargetijde was de temperatuur niet al te hoog, gemiddeld 34 à 36° C., en daar tot Taodenni koele N. W. winden heerschten en men meest 's nachts reisde, hadden de reizigers niets van de hitte te lijden. Zij verheugden zich veeleer in de gezonde en aangename lucht. N. O. wind werd nooit opgemerkt, zoodat de hypothese van de vorming der Sahara door den drogen N. O. passaat, althans voor dit westelijk gedeelte, volstrekt niet doorgaat. Ook overtuigde Dr. Lenz zich, dat de Sahara in den nieuweren geologischen tijd geen zee geweest was; het ontstaan van het zand moet eenvoudig uit de verweering der zandsteengebergten verklaard worden. Het verschijnsel van geluid gevend zand, dat op zoo verschillende plaatsen der aarde waargenomen is, en ook hier voorkomt, verklaart Dr. Lenz door de frictie der verhitte kwartskorreltjes.

Steeds in Z. O. richting verder reizende, bereikte de karavaan onder c^a 22° N. B. en 3° W. L. Gr. Wadi Telli, iets ten O. van Taodenni, waar de hoogte der woestijn, die tot dusver 250 à 300 M. bedragen had, daalde tot 148 M. Hoewel men hier dus met een inzakking te doen heeft, ligt deze nog volstrekt niet beneden den spiegel der zee, zoodat van onderwater zetten der Sahara voor dat gedeelte (volgens een door Skertchly ontworpen plan) nog zoo gemakkelijk geen sprake zoude kunnen zijn. Evenals Caillié, bezochten de reizigers de stad Taodenni niet, dewijl dit te veel gevaar zou hebben opgeleverd, doch zij bezichtigden met des te meer belangstelling de overblijfselen eener oude stad in de Wadi Telli gelegen, nl. muren van steenzout en leem, oude steenen werktuigen van dioriet, en wel in zulk een menigte, dat zij ver in het rond verspreid lagen en de vrouwen in Timboektoe ze in de keuken gebruikten.

Toen de karavaan bezuiden Taodenni kwam, begonnen zand en hammada (steenvlakten) te wisselen, totdat men 9 Juni bij Arauan (19° N. B. 3° W. L. Gr.) weder op een groote duinenrij stootte. Daar begonnen heete zuidenwinden overwegende te worden. Arauan vormt het centraalpunt van den karavaanhandel tusschen Timboektoe en het Noorden; hier werd majoor Laing, hetzij tengevolge van een mislukte genezing of uit ijverzucht vermoord. Van zijn papieren, die trouwens reeds vroeger voor een groot gedeelte te Ghadames waren aangebracht, (1828) trof Lenz niets meer aan.

Een dagreis bezuiden Arauan begint het mimosawoud, dat zich ten Westen van Timboektoe uitstrekt. In deze stad vertoefde hij van 1—17 Juli; hij werd er dus niet zooals Barth bedreigd en vastgehouden, maar integendeel zeer goed opgenomen. Hij was de gast van het opperhoofd der stad en bij zijn afreis deden hem duizenden uitgeleide. Nog altijd evenwel had men er, als in Barth's dagen, twisten en oorlogen tusschen de Fullani en Toearegs; nog altijd vielen de edelen van de stad Dr. Lenz lastig, evenals zijn voorganger, met eindelooze gesprekken over den koran. Overigens leidde hij er een aangenaam leven en leed geen gebrek, daar goed tarwebrood, vleeschspijzen, boter en honing in goeden voorraad voorhanden waren.

Het aantal inwoners schat Dr. Lenz op 20000, terwijl Caillié en Barth resp. 10 à 12000 en 13000 noemden. Scholen en bibliotheken bestonden nog als in Barth's dagen.

Van Timboektoe ging de reis niet den Niger op, maar in westelijke richting naar Basikoennoe (17° N.B. 5° W.L. Gr.), wat men 4 Aug. bereikte. Hier verwisselde men de kameelen met ossen en ging de reis verder zuidelijk naar Sokolo of Kala in 't land der Bambara, een stad van 10000 inw., die aan Sultan Ahmadoe van Segoe toebehoorde; voorts westelijk over Goemboe (6 Sept.) met 130,000 inw. en Nioro naar het dal van den Senegal, dien men bij den Franschen post Medine bereikte. Het land tusschen Niger en Senegal vormde een hoogvlakte gemiddeld 320 M. hoog. Het klimaat was hier, in tegenoverstelling van dat der gezonde woestijn, onaangenaam; de Arabische leden der expeditie werden ziek; een bediende stierf aan typhus en Dr. Lenz, die gelukkig gezond bleef, had dus met groote moeielijkheden te worstelen. Hij begroette dus met niet geringe blijdschap het deel van den Senegal, waarin de hoogvlakte afdaalt.

De reizigers, uitgezonden door het Duitsche Africanische Gesellschaft.

In bijna geen land van Europa, behalve in België zelf, wordt de zaak van het Afrikaansch onderzoek zoo krachtig ter hand genomen en worden de pogingen van de Association Internationale zoo krachtig gesteund als te Berlijn. In elke nieuwe vergadering van de Gesellschaft für Erdkunde kon de voorzitter, Dr. Nachtigall, van het verloop of den voortgang van verschillende expedities melding maken. Zoo werden in de jongste bijeenkomsten van 2 en 12 April en van 7 Mei de volgende expedities besproken.

Dr. Buchner had in een brief van Malange Angola, d.d. 9 Febr. het volgende geschreven:

„Nadat ik het gebied van Muato Yanvo verlaten had, deed ik drie pogingen om langs de noordelijkste Moesoemba wegen in het eigenlijke binnenland van Afrika door te dringen; dit mislukte telkens en de laatste maal zoo volkomen, dat ik naar beschaafder streken terugkeeren moest. Van de 56 dragers, die ik had, toen ik de Kassai rivier bereikte (8° Z. B.), waren slechts acht overgebleven; de rest liep weg. Er had zich een gerucht onder hen verspreid, dat zij waarschijnlijk door de Tukongo zouden opgegeten worden, daar deze zeer vijandig waren; daarom verdwenen in eens zeven van mijn dragers tegelijkertijd, wapens en ammunitie medenemende. Ik was verplicht in de ongebaande, moerassige streken rond te trekken zonder eenigen gids. Ik reisde door het noordelijk gebied van Madaba en deed tusschen de Luembe en Chibumborivier een tweede poging om naar het Noorden te komen. Na een reis van twee dagen bereikte ik het gebied van den Tambua Kostong, 7° 22′ Z. B., en was weder gedwongen naar Loenda terug te keeren wegens de vijandelijkheid der inlanders aldaar. Ik moest dus mijn plan, om de Kiloeasa, waar de reiziger Schutt aangevallen werd, te bereiken, opgeven en trachten in een westelijke richting tot de Kahungala door te dringen. Hoewel met weinig hoop op succes overwoog ik hier een derde poging om de Moeata Koempana te bereiken, en langs Moeene Poeta Kassongo aan de kust te komen, maar de desertie mijner dragers in massa dwong mij naar Malange terug te keeren."

Behalve van Dr. Buchner was bericht ingekomen van Dr. E. Flegel, die het nog altijd onbekende gedeelte van den Niger tusschen Jauri en Say bezocht had. Tusschen Badjebo en Kpatachi bestond het breede bed der rivier uit onmetelijke kei- of rolsteenen. Deze baant zich haar weg met groote moeite daar tusschen door. In Ktapachi was hij zes dagen opgehouden om de terugkomst zijner boden af te wachten, die hij naar den vorst van Bussan had gezonden, die niet onderworpen is aan den keizer van Gandoe. Na hun terugkeer voer de reiziger in een kano de rivier op, doch was dikwijls genoodzaakt om deze te verlaten en zijn lading over land verder te brengen, omdat de rolsteenen de vaart op de rivier onmogelijk maakten. Thans vermoedt men dat Flegel bij den Vorst van Bussan is. Hij schijnt zeer gezond te zijn en het resultaat zijner reis bevredigend te zullen worden.

Een derde bericht gold de reis van Dr. O. Lenz, waarover wij elders verslag gaven. In de jongste vergadering werd een brief gelezen van Dr. Gerhard Rohlfs uit Gondar in Abessinië, uit welken even als uit een lateren van 10 April, bleek dat het bericht van den dood van den Negus Johan onjuist was. Met het oog op de reis van Dr. Stecker, die op het punt stond de oost- en zuidkust van het Tsana-meer op te nemen dicht bij Debra Tabor, de residentie van den negus, mocht men wel aannemen dat eenige verandering in het bestuur van dat land zeer schadelijk voor de expeditie zoude zijn, daar de tegenwoordige vorst beloofd had het wetenschappelijk onderzoek van Stecker zooveel mogelijk te bevorderen. Ook Gerhard Rohlfs, die sedert te Berlijn aangekomen is, ondervond van den kant van den Negus de meeste welwillendheid en kon de belangrijkste verzamelingen voor ethnografie en natuurlijke historie aanleggen. (Zie bl. 97).

Van Hildebrandt, den reiziger op Madagascar, is een bericht ingekomen d.d. 23 Februari. Hij was den 17 Januari van Antananarivo vertrokken en zuidwaarts naar de Ankaratra bergen gereisd, waar hij zijn verzamelingen van dieren en planten, vooral van Orchideën, aanzienlijk vermeerderde; door den regen was hij evenwel genoodzaakt naar de vlakte af te dalen. Den 12 Februari bereikte hij Finanarantsoa. Zoowel in het zuidelijk als in het noordelijk en westelijk deel van het eiland verzamelde hij specimina van groote waarde.

Dr. Pogge en luitenant Wissmann melden in een brief van 2 Februari uit Malange, dat zij daar behouden zijn aangekomen. Hun oorspronkelijk plan hadden zij uit gebrek aan koopwaren niet kunnen volvoeren; de gebroeders Machado, die hun bij de vorige expeditie hadden geholpen, hadden een verschen voorraad doen komen. Malange zoowel als Pungo Andungo (beide plaatsen liggen aan of iets benoorden de Quanza, ruim 10° N. B.) waren sedert Dr. Pogge's bezoek, vier jaar geleden, (Vgl. Im Reiche des Muata Jamwo, van Dr. Paul Pogge, Berlin 1880) zeer achteruit gegaan. Er woonden nog slechts een tiental Europeesche kooplieden en de zaken gingen slecht, daar in Europa de prijs der produkten gedaald was en de negers steeds dezelfde hooge prijzen vroegen. Te Malange ontmoette Dr. Pogge Dr. Buchner en majoor von Mechow, van welke boven sprake was.

Nieuwe ontdekkingen van Dr. Emin Bey.

In aansluiting aan de reizen van Dr. Junker 1877 en 78, voorgesteld op kaart 4 van Petermanns Mittheil. van 1880 en zijn reizen, boven besproken, moeten de jongste ontdekkingen en tochten genoemd worden, die de zoo verdienstelijke gouverneur der Egyptische aequatoriale ge-

westen. Dr. Emin Bey, op zijn inspectie-reis der verschillende stations gedaan en ondernomen heeft of liet ondernemen. Om het gewicht daarvan goed in te zien, herinnere zich de lezer dat Junker's Z. O. punt, in 1877 en 78 bereikt, gelegen is op 2.50° N. B. en ca 31° O. L. Gr., een halven graad bewesten den Nijl. Ten oosten van dat verste punt lagen de bergen van Mboï. Toen nu Dr. Emin Bey het station Fatiko bereikt had, (3° N. B. en 32° 30′ O. L. Gr., sloeg hij den weg westwaarts in naar den Nijl, dien hij bij Wadilei bereikte en vandaar nog verder westwaarts gaande, zag hij hoogten, die op zijn vraag als de bergen van Mboï werden aangewezen. Door deze reis werd dus het onderzoek van Dr. Junker bevestigd en verband gebracht tusschen diens reizen en het onderzoek der Egyptische expedities van Gordon, Gessi, Dr. Emin Bey en anderen.

Nog andere belangrijke reizen werden op last van Emin Bey ondernomen. Vooreerst van Makaraka, meer bepaald van Rimo uit, in de richting van het bovengenoemde Wadilei, dus ten oosten van Junker's route of tusschen deze en den Nijl in. Hij liet daar tevens nieuwe stations aanleggen. Voorts liet hij van Lado uit (5° N.B. aan den Nijl gelegen) in Januari 1881 het terrein ten westen van de Mwoetan of Albert Nyanza onderzoeken. Eindelijk liet hij ook op het terrein tusschen Schweinfurth's zuidelijkste punt, in 1870 bereikt (3° 30′ Z. B. en 27° 40′ O. L. Gr.) Junker's zuidelijkste punt nieuwe stations oprichten. Behalve de Kibali moeten daarbij nog twee andere belangrijke rivieren gepasseerd zijn.

Met de meeste belangstelling zien wij de nadere berichten over deze zoo hoogst belangrijke tochten, die over een zoo geheel onbekend gedeelte van Afrika nieuw licht zullen werpen, te gemoet. Als Dr. Emin Bey zijn voorgenomen reis naar 't gebied van den vorst Mboi (5° N.B. en 28° O. L. Gr.) heeft volbracht, zal hij ook deze stations bezoeken en als naar gewoonte het terrein nauwkeuriger opnemen, in kaart brengen en beschrijven.

Jongste berichten over Dr. Junker.

Ten vervolge op onze berichten over de reizen van Dr. Junker verwijzen wij naar het artikel in het jongste nummer van Petermann's Mittheilungen (VI p. 208), waar de nieuwste brieven van dezen reiziger uit de Niamniamlanden gepubliceerd worden. Zij werden der redactie door de familie van Dr. Junker toegezonden.

Uit deze brieven blijkt dat Dr. Junker, die volgens zijn vorig schrijven (Mededeelingen p. 77) zijn station Lacrima nog benoorden de Oëlle had gevestigd, thans veel zuidelijker is gekomen, het land der Niamniam heeft doorreisd, en bezuiden den Ooëlle te Bakangoï, het verste punt door Miani bereikt (3° 55′ N. B. 26° O. L. Gr.) aangewezen op de kaart, behoorende bij Il Viaggio de Giovanni Miani enz. Roma 1875, een station zal vestigen. De thans bedoelde brieven (de vroegere waren van 1 Sept. 1880) zijn van 9 en 31 Dec. 1880 en van 6 Januari 1881 en dus geschreven, toen hij van zijn rondreis of voorloopig onderzoek in zijn vroeger station Lacrima was teruggekeerd. Het merkwaardigste uit die brieven achten wij de volgende feiten. Westelijker dan Schweinfurth de Oëlle gepasseerd zijnde, onderzocht Dr. Junker, van daar uit oostelijk gaande deze rivier tot ook hij Moensa's zetel (zie de kaart in Schweinfurth's „Im Herzen von Afrika",) bereikte en van daar uit op de terugreis de Oëlle overstak op het punt, waar de Gadda en Kibali zich tot de Oëlle vereenigen. Langs oostelijke wegen keerde hij naar Lacrima terug en leerde op die reis vooral meerdere Niamniamrijken of vorsten kennen. Bij de Mambanga, die hij wenschte te bezoeken, bezuiden de Oëlle is hij werkelijk aangekomen en heeft hij verscheidene weken vertoefd.

Opmerkelijk is vooral de ingenomenheid, die men algemeen met zijn bezoek betoonde en de moreele invloed, dien Dr. Junker op verschillende dier stammen begint uit te oefenen. Niet alleen dat hij het grootste gedeelte zijner reis zonder eenige militaire bedekking aflegde, „tweemalen zelfs," schrijft Dr. Junker, „was ik oorzaak dat vijandelijkheden bijgelegd werden." Daarbij trad hij soms niet zonder levensgevaar als onderhandelaar op. Geen wonder dus, dat Dr. Junker in zijn laatsten brief schrijven kan: „Mein „Kommen und Verbleiben im Lande scheint den meisten „Fürsten sehr erwünscht und sehen sie in meinem Aufent„halte eine Garantie für die Ruhe ihres Gebietes und einen „Schutz nach auszen", terwijl het elders zeer terecht heet: „Bei richtigem Benehmen und Vorgeheen vermögen wir „Europäer enorm viel über den Neger."

Aan 't slot van den brief van 6 Januari deelt Dr. Junker zijn verdere plannen mede. Wij ontleenen daaraan nog het volgende.

„Voor eenige dagen", schrijft hij, „heb ik met Faradj Allah mijn bagage naar de westgrens van het Ndoroemagebied gezonden, van waaruit Bohndorf (Junker's reisgenoot en assistent) met dragers van Kifa (een vorst in 't westelijk Niamniamgebied) het goed verder expedieeren zal. Ik zelf ga morgen op een iets noordelijker, mij nieuwen weg eveneens naar het gebied van Kifa, van waaruit wij dan gemakkelijker verbindingen met Bakangoï aan gene zij

van de Oeëlle, het nieuwe station, kunnen aanknoopen. Uit dit westelijk Niamniamgebied krijgt gij dan mijn eerstvolgende berichten langs een anderen weg naar den Bahr el Ghasal, en wel door de landen der mij zeer genegene vorsten Lsassa en Lemio. Bij den eerste, die thans bij mij is, laat ik misschien een gedeelte mijner bagage gedurende onze reis en verblijf aan gene zij van de Oeëlle in den ophanden zijnden regentijd.... Het onverwachte, snelle opbreken van hier, het doorzoeken en weder verpakken der bagage dwingt mij tot mijn leedwezen uitvoeriger berichten voor Petermann's Mittheilungen tot later uit te stellen.

Expeditie der zendelingen naar Umzila's land in Zuidoost-Afrika.

Uit een brief, door pater Croonenbergh aan *les Missions Catholiques* verzonden, gedateerd Goeboeloewajo, 26 November 1880, vernemen wij, dat den 19 dier maand twee boden van pater Law aangekomen waren en dat zij vele particuliere berichten hadden overgebracht omtrent zijn gevaarlijke reis naar de hoofdstad van Umzila. Na zich aangesloten te hebben aan een gezelschap Engelsche jagers bij een pas in de Insimbi-bergen op 18° 57′ 38″ Z. Br. en 31° O. L., bereikten de zendelingen eerst de kleine en toen de groote Sabi-rivier en volgden den linkeroever der laatste naar het zuiden. In dit gedeelte der reis waren de wegen zeer moeielijk en meer dan eens moesten zij zich voor hun wagen een weg openhakken, zoodat zij dikwijls niet meer dan vijf of zes Engelsche mijlen per dag aflegden. In de landstreek der Masjona-stammen, die aan Lobengoela onderworpen zijn, werden zij goed ontvangen en met veel vriendelijkheid behandeld; zij kregen van hen voor matigen prijs levensbehoeften in ruil voor handelswaren, doch moesten veel betalen voor de talrijke gidsen, die zij slechts van dorp tot dorp konden aannemen in een land, dat aan hun beide Matabele-gidsen geheel onbekend scheen te zijn. Nadat zij echter de Sabi waren overgetrokken en in het land der Masjona's waren gekomen, die in naam onderworpen zijn aan Umzila, veranderden de zaken geheel. De Induna's, door wier gebied zij moesten trekken, waren meer of minder vijandig en het begon er voor hen meer en meer bedenkelijk uit te zien. Als het gezelschap voorwaarts trok, werd hun wagen bijna altijd omringd door troepen dreigende wilden, terwijl anderen de passen en de doorwaadbare plaatsen van de Sabi en haar kleine zijrivieren bezetten, ten einde de reizigers lastig te vallen en geld van hen af te persen. Ofschoon zij zich haastten om zoo spoedig mogelijk uit hun onaangenamen toestand te geraken, gingen zij zeer langzaam vooruit, niet meer dan 50 mijlen in een maand. Ten laatste, den 7 Augustus, kwamen zij aan den moeielijksten pas, waar zij voor den wagen zich een weg in de rotsen moesten uithouwen. Al de zendelingen en hun Matabele-gidsen waren druk bezig aan deze moeielijke taak, omringd door een troep wilden, die onbeschaamder waren dan ooit, toen zij plotseling bemerkten, dat pater Wehl verdwenen was. Onmiddellijk ging men aan het zoeken en de Matabelegidsen besteedden vruchteloos drie dagen om in de omliggende landstreek hem op te sporen. De Masjona's namen een meer en meer vijandelijke houding aan, en de zaken werden zoo erg, dat men besloot, ten einde het ergste te voorkomen, den wagen te verlaten, die een snellen voortgang verhinderde en dien men toch binnen weinig dagen om de tsetse-vlieg zou hebben moeten opgeven. Aldus begaven zij zich tegen het vallen van den avond, op den 10 Augustus, met geforceerde marschen te voet naar de kraal van Umzila, alleen datgene bij zich hebbende, wat uiterst noodzakelijk was. Het gezelschap, dat nu bestond uit pater Law en de broeders Hedley en Desadeleer, de twee Matabele-gidsen en twee andere inboorlingen, kwam langzamerhand buiten het bereik van hun Masjona-vijanden en volgde den loop van de Sabi langs buitengewoon moeielijke wegen. Zij zouden onderweg zijn omgekomen, indien zij niet het geluk gehad hadden een voldoende hoeveelheid wild voor hun onderhoud te vinden. Den 20 Augustus, uitgeput door vermoeienis en ontberingen, en worstelende met de koorts, die langs de Sabi zoo veelvuldig heerscht, bereikten zij de kraal van Umzila. Zij werden den volgenden dag door den Koning ontvangen, die hun een hut naast de zijne aanwees en hen van levensmiddelen voorzag.

Toen hij zijn brief schreef, was de gezondheidstoestand van pater Law zeer slecht en hij vreesde te zullen bezwijken, indien er niet spoedig hulp kwam. Broeder Hedley was in een even ongunstigen toestand, maar broeder Desadeleer, die vrij van koorts gebleven was, was gezond en sterk en werd door Umzila om den wagen teruggezonden, omtrent welken bericht was, dat hij door de Masjona's onaangeroerd was gelaten, uit vrees voor de gevolgen. Men dacht, dat hij pater Wehl te Goeboeloewajo zou ontmoeten, van wien verzekerd werd, dat hij den 7 Augustus niet was vermoord, maar dat hij bij toeval van zijn reisgenooten afgeraakt was en de gegeven signalen niet gehoord had; hij had waarschijnlijk onder groote ontberingen zijn weg gevonden naar een kraal, welke aan een volk behoorde, dat op een vriendschappelijken voet stond met de Matabele.

Men zeide, dat dit het dorp Goeddoe was, gelegen aan den rechteroever van de Sabi, omstreeks halfweg tusschen Zimbaoe en de kraal van Umzila.

Men verneemt verder van den heer Baillie (colonial surveyor in Zuid-Africa), dat de zending een belangrijk verlies geleden heeft door den dood van pater Leronde, die zulk een uitstekend linguïst was, dat men van hem zeide, dat hij de talen bij instinct scheen te leeren; dat pater Law in Umzila's hoofdplaats gevaarlijk ziek lag, en dat pater Depelchino een reis naar den Zambesi gedaan had, welke niet veel resultaten schijnt opgeleverd te hebben.

Verdere reizen van Mr. Selous.

Ten vervolge op de Mededeeling aangaande deze reizen, door ons op p. 75 besproken, vestigen wij thans de aandacht op een artikel in de Proceedings van Juni 1881, waar onder den titel „Recent explorations in Mashuna-land" op nieuw een reis vermeld wordt van dezen jager, die op geografisch gebied een zoo verdienstelijken naam begint te krijgen. Zijn schrijven van 26 April jl. is daarom ook terecht zoo spoedig mogelijk opgenomen en door een kaartje in den text opgehelderd, dat de routes in het Mashuna- en Matabeleland voorstelt, nl. die welke in 1872, 1878 en 1880 werden afgelegd, terwijl de jongste reis, met J. S. Jameson in Juli en Aug. 1880 ondernomen, en waarvan in dit artikel verslag wordt gegeven, door een afzonderlijke lijn wordt aangewezen. Het terrein der reis, meer bepaald opgegeven, ligt in Mashuna-land bij de vereeniging van de Oemfoeli met de Oemnyati, die zich in noordoostelijke richting vereenigd, onder den naam Sanyati in de Zambezi storten. Dat terrein ligt juist 200 Eng. mijlen, van het N. van Injati, het noordelijkste zendingsstation in Matabele-land, en 100 mijl ten Z. W. van de verlatene Portugeesche stad aan de Zambezi, Zumbo geheeten. Van Intaba go Umbundwau, niet ver van de Constitution Hill op Baine's kaart, dus ca 18° Z.B. en 30° 30′ O. L. Gr. begon het onderzoek der Oemfoeli, waarbij de noordelijke grens der tsetse-vlieg werd vastgesteld, de heuvels, waardoor de rivier heendrong, in hun richting van O. naar W. nagegaan, en het leven der Mashune onder hun hoofd Lo Magondi beschreven werd. Opmerkelijk was het dat de reizigers bij elk Banyai-dorp opmerkten dat „the people had planted and enclosed a few cotton bushes" en dat zij elders „had planted a few cotton bushes near the huts and enclosed them with a hedge." Bij een kleine kraal merkten zij op „a man weaving a blanket on a native handloom and out of wild cotton."

Terwijl wij voor verdere bijzonderheden naar de Proceedings p. 352 en v.v. verwijzen, merken wij nog slechts op, dat Selous niet enkel door zijn reis over den loop der rivieren nieuw licht verspreidde en in vele opzichten Baine's kaart verbeterde (vroeger liet men de Oemfoele zich rechtstreeks in den Zambezi ontlasten), maar ons ook de verzekering mag geven, dat het land en volk tusschen Limpopo en Zambezi alleszins voor uitbreiding van het Europeesche element geschikt zal zijn, een feit, dat voor de bewoners en toekomstige kolonisten der Transvaal van zoo groot gewicht mag geacht worden.

Nadere bijzonderheden over Stanley's verblijf aan den Kongo.

Sedert Stanley zijn verblijf aan den Kongo te Vivi heeft gevestigd, zijn de berichten over dezen reiziger zeldzamer en niet altijd even duidelijk geworden. Thans blijkt uit een uitvoerig schrijven van Devaux, chef du cabinet van Z. M. den Koning der Belgen aan den Daily Telegraph (Zie Proc. R. G. S. Juni p. 358), dat en hoe hij zijn tweede station, Isangila geheeten, 30 Eng. mijl boven Vivi gelegen, heeft gesticht. Om dit punt te bereiken moest hij een zeer onregelmatig gelegen land doortrekken, dun bevolkt en zonder veel middelen om zich van het noodige te voorzien. Zijn provisies, booten en het materieel voor een nieuw station wogen te zamen 42 ton. Zij werden gedeeltelijk op den rug der dragers, gedeeltelijk in wagens, geleverd door den HH. Woolf te Londen, getransporteerd.

Met deze zoo groote bagage (in aanmerking genomen den aard van het land en de middelen van vervoer) begon de marsch naar Isangila. De moeielijkheden, die hij verder ondervond, waren soms zeer ernstig. Nu eens moesten bergstroomen overbrugd of ravijnen opgevuld worden; dan moest met de bijl een weg door het dichte bosch gekapt worden; rotsen moest men laten springen; dikwijls moesten de wagens over steile bergen gesleept worden. Als hij al zijn bagage ineens had kunnen vervoeren, waren de moeielijkheden niet zoo groot geweest. Doch hij was het hoofd van een partij, die vooruit ging, en na de verschillende bezwaren overwonnen en een tijd lang gemarcheerd te hebben, moest hij halt houden, een kamp opslaan en van daar terug gaan om de achtergebleven convooien het een na het ander ter plaatse te brengen, totdat zij weder allen bijeen waren. Op die wijze werd Isangila bereikt. Later ontving Stanley van Teneriffe twintig muilezels, van welke het te hopen is dat zij bruikbaarder zullen zijn dan de ezels, die dienst moesten doen bij de expedities van Mr. Mc Call en Comber.

Voordat hij nu verder eenige stappen zal kunnen doen, wacht Stanley de aankomst af van een zeer belangrijke versterking, bestaande uit 72 inboorlingen uit Zanzibar, die rondom de kaap naar Kongo gaan. Ten slotte maken wij hierbij nog melding van de kleine vloot, die Mr. Stanley te zijner beschikking heeft. Het zijn: een kleine stoomboot La Belgique; drie stoombarkassen: l'Espérance, En Avant, Le Royal; voorts twee ijzeren visschersloepen. La Belgique en l'Espérance moeten de communicatie tusschen Banana en Vivi levendig houden, terwijl het overige van de kleine vloot bestemd is voor de vaart op den Boven-Kongo.

Verlaging van den waterspiegel van het Njassa-meer.

In het „Livingstonia Mission Report" voor 1880 vinden wij de volgende belangrijke opmerkingen omtrent een verandering van den waterspiegel van het Njassa-meer.

„Sedert 1875 is de laagste waterstand van het meer van jaar tot jaar gedaald, totdat hij in December 1880 drie voet was beneden dien van December 1875. Indien deze afneming voortgaat, zal de zaak weldra gedurende het droge jaargetijde van ernstigen aard worden voor de scheepvaart op het zuidelijk deel van het meer, waar de Sjiré er inkomt, en nog meer aan het noordelijk einde van het Pamalombé, dat inderdaad waarschijnlijk spoedig een moeras zou worden, gelijk aan Morambala; en de Boven-Sjiré, die tot heden zulk een goeden waterweg aanbiedt, zou zijn bevaarbaarheid afgebroken zien door ondiepten en zandbanken, terwijl de „Ilala," die reeds tegenwoordig met veel zorgvuldigheid tusschen de ondiepten door moet gestuurd worden, dan geheel en al tot het meer zou beperkt zijn. Als een tegenstelling hiermede is het belangrijk op te merken, dat de waterspiegel van het Tanganjika-meer langzamerhand zich verhoogt."

Omtrent dit laatste moet opgemerkt worden, dat de verhooging van den waterspiegel van het Tanganjika-meer, die reeds verscheidene jaren geleden begonnen is, volgens den heer Hore, in een verlaging is veranderd, sedert, nu twee jaar geleden, de uitloop door de Loekoega weder geopend is. Deze periodieke veranderingen zijn waarschijnlijk afhankelijk van den regenval in de districten, die tot het stoomgebied der meren behooren; doch langdurige en nauwkeurige waarnemingen zullen noodig zijn om dit belangrijke vraagstuk op te lossen.

Jongste berichten over de in Italië opgevoede Akka's.

De lezer zal zich herinneren, dat de door Miani en Dr. Schweinfurth naar Egypte en Europa gebrachte Akka-dwergen, door graaf Miniscalchi te Verona werden opgevoed. (Vgl. „Eigen Haard" 1875, p. 391). Over deze dwergen deelen de Mittheil. van 1881, p. 190 de volgende bijzonderheden mede, ontleend door de „Academy" aan een opstel van prof. Giglioli in Mantegazza's Archivio per l'Antropologia. Nog zij vooraf opgemerkt, dat een derde Akka, een meisje, te Triëst haar opvoeding heeft genoten.

Thibaut (Tibo), een der knapen door Miani mee gebracht, zoo luidt het in dit opstel, is thans 1.42 M. en men gelooft dat hij niet grooter worden zal; hij is waarschijnlijk circa 19 jaar oud. Chairallah (Hairala) groeit daarentegen nog, en is thans 1.41 M.; men vermoedt dat hij circa 15 jaar oud is. De vorm van den schedel is, naar 't uiterlijk te oordeelen, meer dolicephaal geworden sedert de knapen het laatst onderzocht werden. De karakteristieke vorm van den neus is gebleven; de kinnebakken komen zeer sterk vooruit; de mond is groot met dikke lippen en sterke, goed van elkander afstaande en buitengewoon witte tanden; kleine bundeltjes zwart wollig haar zijn op de wangen, kin en bovenlip van Tibo te voorschijn gekomen, terwijl Hairala nog geen spoor van baard vertoont; zijn gezicht is evenwel met de jaren veel langer geworden. Beide spreken, lezen en schrijven Italiaansch, terwijl zij hun moedertaal, het Akkasch en het in de jeugd geleerde Arabisch, vergeten hebben.

Het meisje, dat te Triëst dienstbode is bij Signora Gessi, genoot niet de voordeelen van zulk een zorgvuldige opleiding als de Akka-jongens. Zij kan lezen noch schrijven, maar zij spreekt Italiaansch en een weinig Duitsch, talen, die zij dagelijks tehuis hoort. Men schat haar op 15 jaar; haar grootte bedraagt tegenwoordig 1.34 M. Alle drie verheugen zich in een goede gezondheid en gedragen zich over het algemeen goed. Overigens zijn zij in hun neigingen buitengewoon kinderachtig.

IV.

AMERIKA.

De bevolking der Vereenigde Staten van N. Amerika.

In Juli 1880 heeft de tiende volkstelling sedert het bestaan der Vereenigde Staten plaats gehad. De voornaamste resultaten daarvan zijn in de New York Herald van 1 Januari 1881 medegedeeld en nader besproken door Prof.

Herman Wagner in de Beilage tot n°. 23 der Augsburger Allgemeine Zeitung. Daaraan wordt het volgende ontleend.

De toeneming der bevolking sedert 1790 ziet men uit de volgende tabel:

Jaar	Bevolking	Toeneming absolute	Toeneming in %	Gemiddelde jaarlijksche toeneming.
1790	3.930000	—	—	—
1800	5.306000	1.376000	35.1	3.04
1810	7.240000	1.934000	36.4	3.16
1820	9.655000	2.415000	33.3	3.16
1830	12.886000	3.211000	33.3	2.91
1840	17.069000	4.203000	32.7	2.87
1850	23.192000	6.123000	35.8	3.11
1860	31.445000	8.253000	35.6	3.09
1870	38.558000	7.113000	22.6	2.06
1880	50.152000	11.594000	31.9	2.66

Die snelle toeneming overtreft alle berekeningen, welke men dienaangaande gemaakt had (Behm en Wagner hadden ze in hun Bevölkerung der Erde Jahrg. VI 1880 p. 70 op 47½ à 48½ geschat) en schonk de Unie een bevolking, grooter dan die van de groote Staten van Europa behalve Rusland. Immers het Duitsche Rijk bezat in 1878 een bevolking van ruim 44, Oostenrijk-Hongarije, Frankrijk, Groot-Brittanie en Ierland en Italie resp. naar de volkstelling van 1879, 1876, 1879 en 1878 van ruim 38, 36, 34 en 28 millioen.

Geen enkele Europeesche staat, ook geen der grootere provincies in Europa, houdt, wat aangaat het toenemen der bevolking, gelijken tred met de Vereenigde Staten Rijken als Noorwegen, Rusland, Saksen, Engeland, de oude provincies van Pruisen, waarin de vermeerdering der bevolking haar grootste cijfers bereikte, naar welke zich een verdubbeling der bevolking in 50 à 60 jaar liet vooruit zien, toonden tot dusver met zeer zeldzame uitzonderingen geen grooter, gemiddelde jaarlijksche toeneming aan dan ½ pCt.; bij de Vereenigde Staten bedroeg dit voor de laatste 10 jaren 2.66 pCt.

Het snelst nam de bevolking toe in de staten Massachusetts, Connecticut en Rhode-Island, de zuidelijke helft der Staten van Nieuw-Engeland; verder in de Staten New-York, Pennsylvanie, New-Yersey, Delaware en Maryland. Deze staten van Nieuw-Engeland hebben tegenwoordig reeds een grootere dichtheid van bevolking dan men gemiddeld in Frankrijk aantreft, nl. 70 inw. op 1 □ kilom.; tegenover deze staan de Atlantische Midden-Staten, in welke men thans 40 inw. op 1 □ kilom. telt en die in dat opzicht nog slechts met Roemenië te vergelijken zijn.

Wat de steden aangaat, deze hebben op het toenemen der bevolking niet zoo grooten invloed gehad als wij dit bij de industrieele staten van Europa gewoon zijn. Eenige staten maken hier evenwel een uitzondering op, in de eerste plaats New-York, waar de hoofdstad (1.206.000), die met Brooklijn (567000) en Hoboken (31.000) thans een woonplaats van 1.860,000 inwoners tegen 1.441,000 in 't jaar 1870 oplevert.

Tot de groote steden met een zeer belangrijke vermeerdering behooren nog:

	1880	vermeerdering		1880	vermeerdering
Philadelphia	847000	137000	Buffalo	155000	37000
Chicago	503000	204000	Washington	147000	38000
Baltimore	332000	65000	Newark	136000	31000
San Francisco	234000	85000	Detroit	116000	36000
Cleveland	160000	67000	Milwaukee	116000	48000
Pittsburg	156000	70000	Providence	105000	33000

Te zamen bezitten de Vereenigde Staten thans 20 steden met meer dan 100000 inwoners tegen slechts 14 in 't jaar 1870; onder deze Boston met 365000, St. Louis met 351000, Cincinnati met 256000, Nieuw-Orleans met 216000 inwoners.

Laatste reis van Crevaux.

In de vergadering der „Société de Géographie" te Parijs van 6 Mei heeft Dr. Crevaux verslag gedaan van zijn pas geëindigde reis door equatoriaal Amerika.

Deze reis was zijn derde: in de eerste had hij de Maroni en de Jary (Guyana) bereisd; in de tweede de Ojapock, de Paroe (Guyana), de Isa en de Japura (zijrivier van de Amazonen-rivier); in de derde is hij de Magdalena, de Rio Guayabero of Rio Lesseps en de Orinoco afgevaren. Van zijn tweede reis heeft de geleerde en stoutmoedige reiziger een tracé medegebracht van 840 geogr. mijlen in een bijna onbekend land; thans heeft hij een riviertocht gedaan langs ruim 500 mijlen, waarvan 250 door geheel onbekende landen.

De expeditie, welke bestond uit de heeren Crevaux en Lejanne, den neger Apatoe en een zeeman Burbau, is van Savanilla (Columbia) vertrokken. Zij is tot de stad Nera de Magdalena opgevaren, is vervolgens over de Andes gegaan om de bronnen van de Guayabero te bereiken, welke zij, daar deze rivier nooit door reizigers bezocht was, met den naam van Rio Lesseps gedoopt heeft.

Nu hadden onze reizigers weder een waterweg. Een vlot werd gemaakt, een praam uitgehold. Helaas! na twintig

minuten varens op deze ondankbare rivier, welke zij pas zulk een beroemden naam hadden gegeven, lijden de reizigers schipbreuk; den volgenden dag is hun praam verbrijzeld; hun vlot, dat niet aan het roer gehoorzaamt, raakt vast tusschen het bamboesriet; het draait als een molenwiek; in eens schiet het vlot als een pijl uit den boog in een engte; zij zouden zeker verpletterd zijn tegen een rots, waaronder het vlot doordreef, indien niet Apatoe door een krachtige beweging met de pagaai het vlot had doen wenden en het voorbij de rots doen drijven.

Over een uitgestrektheid van 90 mijlen bemerkte Crevaux geen enkelen bewoner. Aan een kaaiman gelukte het op het vlot te komen, den armen Apatoe hij het been te grijpen en hem naar de diepte mede te slepen; gelukkig slaagde men er in hem te bevrijden, en behalve een vrij groot stuk vleesch van het dikste van zijn been, dat hij in den muil van het monster achterliet, kwam hij goed van dit gevaarlijk avontuur af.

Eindelijk scheepte de expeditie zich in op de Orinoco; inboorlingen, die zij ten laatste ontmoette, ontvingen haar goed, maar verdwenen des nachts, na haar bestolen te hebben; eerst op een dertigtal mijlen van den mond der rivier kon men zich van levensmiddelen voorzien.

Gedurende een verblijf van drie maanden in het gebied van de Orinoco verzamelden de reizigers talrijke teekeningen en photografiën van de inboorlingen en van verschillende punten des lands; zij hebben een prachtige anthropologische verzameling gemaakt voor het Museum te Parijs, bestaande uit 552 schedels en skeletten, op zeven verschillende plaatsen verkregen; eindelijk is de kwestie van de vervaardiging van het *curare* door hen tot helderheid gebracht uit een botanisch en geografisch oogpunt: de Indianen van de Boven-Amazonen-rivier bedienen zich om het te vervaardigen van *Strychnos Castelneana*, die van Guyana van *Strychnos Crevauxii* en die van de Orinoco van *Strychnos toxifera*.

De heer Crevaux eindigde zijn mededeelingen met de opmerking, dat hij het succes zijner reizen door de ongezondste landen der wereld aan drie oorzaken toeschreef: een goed gestel, een weinig stoutmoedigheid en veel geluk.

De Napo als handelsweg tusschen Quito en de Amazonen-rivier.

Door de Exploration van 17 Febr. 1881 was met veel ophef gewag gemaakt van de reis van Charles Wiener op de Amazonen-rivier, de Napo over de Oost Cordilleros naar Quito, als over „un travail qui n'avait jamais été entrepris." Een nieuwe handelsweg zou daardoor geopend zijn geworden.

Dr. Alph. Stübel toont in Petermann's Mittheil 1881 p. 222 en verv. op deugdelijke gronden aan, dat die reis vooreerst niet het eerst door Ch. Wiener gedaan werd en bewijst verder de totale onmogelijkheid en onbruikbaarheid van dien nieuwen handelsweg.

Wat het eerste punt aangaat, in 1540 ontdekte Orellana reeds, van Quito uitgaande, langs Wiener's weg de Amazonen-rivier; omgekeerd reisde in 1647 Pedro de Teixeira de Amazonen- en Napo-rivier op. De missies aan de Amazonen-rivier zijn van Quito uit viâ Napo aan de Boven Amazone gestihht; de fransche academici Lacondomine, Godin en Bouquer 1735—42 kozen bij hun terugreis van de hoogvlakte van Ecuador de Napo niet, als zijnde sinds lang bekend; avonturiers, Indianen en blanken hebben bij 't zoeken van schatten of kinaboomen van dien weg gebruik gemaakt; natuuronderzoekers en handelaars hebben na de opening der vrije vaart op de Amazonen-rivier in 1867 dien weg van Quito naar en op de Napo betreden; James Orton, die in 1867 als chef eener door de Smithsonian Institution uitgezonden expeditie deze streken bezocht, heeft den vermeenden nieuwen handelsweg uitvoerig beschreven.

Wat het andere punt betreft, de bruikbaarheid van den weg, zij is volgens Dr. Stübel al niet grooter dan de nieuwheid der ontdekking. De vaart op de Amazonen-rivier en op de Napo tot Santa Rosa, het verste punt, dat bij tijd en wijle op deze rivier door kleine stoombooten bereikt wordt, is natuurlijk spoediger te volbrengen dan vroeger. Maar dan nu de reis van Santa Rosa tot Quito? Zij duurt niet 4 dagen, zooals door Wiener beweerd wordt, maar 18 dagen, is ± 300 Km. lang en kan in 3 deelen verdeeld worden. Het eerste gedeelte van Santa Rosa tot het dorp Napo (450 M. hoog gelegen), waar de landweg begint, moet door kano's bevaren worden. De stroom is er snel; de versnellingen zijn er menigvuldig; hoewel de reis rivier afwaarts 6 à 7 uren duurt, vereischt de vaart stroomopwaarts 7 dagen.

Het tweede deel van Napo naar Papallacta gaat door oerwald. Het terrein is er moeielijk; daarbij baart het weder veel overlast om zelfs een pad voor rij- en lastdieren gebaand te krijgen. Voor dat gedeelte heeft men acht dagen noodig en alle waren zouden in waterdichte pakken op de schouders der Indianen vervoerd moeten worden. Het zou niet gemakkelijk zijn die lastdragers te verkrijgen; Mocht men geweld willen gebruiken, de weinige Indianen die hier nog wonen, zouden welhaast verhuizen. Ten overvloede zij nog opgemerkt, dat deze weg slechts van Nov. tot April te gebruiken zoude zijn. In de andere helft van

het jaar zouden de wilde bergbeken niet te passeeren zijn, en een reiziger tusschen twee zulke beken, die plotseling tot rivieren opzwellen, aan 't gevaar van verhongeren blootstellen.

Het derde gedeelte van den weg van het dorp Papallacta 3156 meter hoog tot het Chillodal ± 2400 M. zou in twee, van daar tot Quito in één dag af te leggen zijn. Het loopt echter over een der onherbergzaamste Paramo's van Zuid-Amerika, achter het bijna altijd door wolken omgeven gebergte, dat in Quito Cordillera Oriental heet en een pashoogte van 4200 M. bezit. Alleen paarden en muildieren, die op den Paramo zelf geteeld zijn, kunnen door de verraderlijke moerassen en langs de steile rotswanden een zekeren weg vinden. Dichte nevel, doordringende kou, hevige wind in verbinding met sneeuw en hagel hebben reeds menig Indiaan uit de warmere gewesten, die met zwaren last de reis hierover ondernam, het leven gekost. Slechts een met veel kosten aan te leggen straatweg zou hier verbetering kunnen aanbrengen. Voor een enkel persoon zou het te behalen voordeel niet in verhouding staan met de inspanning, die van hem gevraagd zou worden, vooral wanneer men let op den staatkundigen toestand van Ecuador, de geringe bevolking van de Provincia Oriental en de geringe verwachting, die van het delfstoffenrijk in Ecuador gekoesterd worden.

Bergbeklimmingen van Ed. Whymper.

De reiziger door Amerika, Ed. Whymper, heeft zijne beklimming van hooge toppen in Ecuador voortgezet. Behalve den Chimborazo, heeft hij den Corazon, den nooit beklommen Sincholagua, den Cotopaxi, den Antisana, den Cayambe, Saraurcu en Cotocachi bestegen. Op den top van den Cotopaxi vertoefde hij 26 uren. Op verscheidene dezer bergen zoowel als op den Chimborazo vond hij uitgestrekte gletschers. De bestijging van den Antisana, welke den 20 Maart van het vorige jaar plaats had, beschrijft Whymper uitvoerig in een brief aan den Engelschen minister-resident te Quito. Volgens dien brief kwam hij snel en gemakkelijk tot op een hoogte van 17,300 Engelsche voet, doch toen begonnen geduchte moeielijkheden en gevaren. Op een hoogte van 17,800 voet moest een sneeuwbrug van 60 voet breedte gepasseerd worden, ten einde een diepen afgrond te overschrijden, want een anderen weg naar den top kon men niet vinden. Of er op den top een krater bestaat of niet, kon de reiziger niet met zekerheid bepalen; indien er een is, dan was hij met sneeuw bedekt. De Antisana (5878 meter hoog) heeft niet één breeden top, maar verdeelt zich in twee toppen, hetgeen men eerst op een aanzienlijke hoogte bemerkt. De beide toppen loopen wederom in vier hoofdpieken uit, van welke twee aanzienlijk hooger zijn dan de andere, en één zich duidelijk als het culminatiepunt vertoont.

Expeditie naar Patagonië.

Van wege het Gouvernement van Argentina is een expeditie op vrij groote schaal uitgerust, om in verschillende richtingen Patagonie te onderzoeken. Zij staat onder het opperbevel van generaal Villegas, terwijl onder hem het bevel gevoerd wordt door commandant Ortega, commandant Olascoaga, kolonel Winter en commandant Erasmo Obligado.

In het begin dezes jaars van Buenos-Ayres vertrokken, zijn thans aldaar de eerste berichten aangekomen, die voornamelijk het volgende bevatten:

De derde brigade, die in last had aan de oevers van het meer Nahuel-Huapi te kampeeren, bevond zich den 23 Maart op zes mijlen afstand van de oevers der beek Vasco, welke van het zuiden naar het noorden stroomt en in niets verschilt van de andere watertjes, die men reeds ontmoet had. De volgende mededeelingen heeft zij gedaan over den aard der gronden, die door haar zijn onderzocht. In het algemeen heeft men steen gevonden, maar in de hooger gelegen landen, van Huitrun-Lefuna af, bestaat de eerste aardlaag grootendeels uit zuivere silex. De dorheid van den bodem is slechts schijnbaar, want het zal gemakkelijk zijn er door kunstmatige besproeiingen in te voorzien, als men den loop van het water slechts afleidt. De streek schijnt vooral gunstig voor de veeteelt. De breedte der beken is onbeduidend, hoogstens drie voet; haar zuiver en helder water, bedekt met allerlei waterplanten, behoudt, in weerwil van de hitte der middagzonstralen, een aangename frischheid.

Den 24 Maart had de tweede brigade, uit kavallerie bestaande en aangevoerd door kolonel Winter, de Indianen aan de oevers der rivier Collon-Cura aangevallen, die op haar nadering in de richting van Chili vluchten. Bij het vervolgen heeft men dorpen ontdekt, welke uit woningen bestaan, wier bouwtrant een zekeren graad van beschaving onderstelt; deze dorpen waren ook verlaten. Deze landstreek, gelegen aan den voet der Cordilleras, is vol dicht kreupelhout van cypressen, pijnboomen en eiken; de oevers der beken zijn vol aarbeziënplanten.

Deze brigade was op weg om zich bij het meer Nahuel-Huapi met de eerste brigade te vereenigen, waar, volgens

berichten, die den 2 April te Patagones aangekomen waren, generaal Villegas zich op dien dag bevond.

Den 10 April is de stoomboot *Neuquen*, welke in dienst der expeditie was, aangekomen aan de versterkingen der vierde divisie, aan de zamenvloeiing der rivieren Neuquen en Limay. Deze boot was voornemens, in de eerste dagen van Mei de Neuquen op te varen, welke in de maanden Februari, Maart en April zoo goed als niet bevaarbaar zijn.

Den 23 April heeft de Duitsche natuurkundige dr. Paul G. Lorentz zich te Buenos-Ayres op de stoomboot *Villarino* naar Patagonië ingescheept; met voornemen zich te voegen bij de expeditie van generaal Villegas.

Aljaska.

De commandant Glass, van de stoomboot der Vereenigde Staten „Jamestown," heeft aan het bureau der Marine een rapport gezonden uit Sitka, gedateerd 4 Maart, over den toestand in het territory Aljaska. De berichten over de voornaamste stammen, tusschen de rivier Chilcat en het fort Wrange, toonen aan, dat de Indianen overal in vrede onder elkander leven en dat zij vriendschappelijk gezind zijn jegens de blanken.

De stammen Koetznos en Stickir, tusschen welke een oude veete bestaat, moeten afgevaardigden naar Sitka zenden om een bijeenkomst te houden en het verschil in der minne te regelen. Sedert het laatste rapport van commandant Glass zijn alleen twee Indianen wegens dronkenschap gestraft. De Indianen zoowel als de blanken hebben geheel en al opgehouden te Sitka „hoesje nis" te distilleeren. Dit dorp is door afvoerbuizen geheel en al gereinigd en heeft een inlandsche politie gekregen. De Indianen houden zich ijverig bezig met het maken van mandjes en het snijden van hout. Alle kinderen, welke den gevorderden leeftijd hebben, gaan dagelijks naar de school; het aantal scholieren bedraagt honderd vijftig, waaronder niet begrepen zijn vele vrijwilligers, waaronder enkele van vijftig jaar, die de lessen volgen.

De commandant Glass beveelt aan om de Jamestown te Sitka te laten tot in de maand Juni of Juli.

In de laatste jaren worden door de Vereenigde Staten, zoowel door den Staat als door particulieren, door Zendelinggenootschappen en Handelsvereenigingen krachtige pogingen in het werk gesteld om het territory Aljaska te verheffen, de natuurlijke hulpmiddelen des lands te ontsluiten en van deze bezitting nut te trekken. Een geoloog, J. Muir, die reeds geruimen tijd in het territory zijn studiën verricht en van uit het fort Wrangel, in den Alexander-archipel, de kust van het vasteland en verscheidene eilanden bezocht, heeft het aanwezig zijn van goud en zilver, alsmede van andere metalen aangewezen; talrijke berichten over zijn reizen, den plantengroei en de geologische formatie van het land, schilderingen omtrent de Indianen en hun zeden, leefwijze, handelsartikelen enz., zijn te vinden in de *San Francisco Chronicle and Bulletin* van 1879—1880. In September 1880 ondernam een correspondent van de *New-York Herald*, met den president der „Northwest Trading Company", P. Schulze, een expeditie naar de Chilcatrivier, welke in het Lyna-kanaal uitloopt, en voer haar 27 mijlen ver stoomopwaarts. Van de inboorlingen vernamen zij, dat de rivier door twee bronrivieren, de Taheen en de Kleheeny, gevormd wordt; de bron der eerste ligt in het meer Kousonah, 40 mijlen ten noordwesten van haar verste punt. De machtigste stam zijn de Chilcats, die een uitgebreiden handel in pelterijen drijven, en om dezen voor zich zelven te behouden, trachten zij het verdere doordringen der blanken in het binnenland te beletten.

V.

AUSTRALIË.

Leichhardt-schwindel.

Onder dezen titel bevat het jongste nommer van het aardrijkskundig maandschrift „Aus allen Welttheilen" een artikel over de tijding, die vóór eenigen tijd uit Australie naar Europa kwam, volgens welke zekere Skuthorpe het lot der Leichhardt-expeditie tot volkomen helderheid had gebracht, de plaatsen opgespoord, waar de expeditie gebleven was, en een dagboek en andere overblijfselen medegebracht had.

Na een overzicht van de bijzonderheden bij die opsporing gegeven te hebben — zooals wij die indertijd in dit Tijdschrift hebben medegedeeld — wordt de opmerking gemaakt, dat Skuthorpe op een in het oog loopende wijze weigerde iets van de overblijfselen te laten zien, vóór hij te Sydney was aangekomen.

Verder wordt in het artikel het volgende geschreven: „Personen, die met de gesteldheid van het terrein, waar de vondst zou hebben plaats gehad, nader bekend waren, schudden ongeloovig het hoofd. Er waren te veel redenen

tegen aan te voeren. Er zijn myriaden van ratten, welke alles wat aan den grond wordt toevertrouwd in korten tijd verwoesten, en van de reliquien der Leichhardt-expeditie, voor zoover zij door hen konden vernield worden, geen spoor zouden overgelaten hebben. Reeds Warburton en Giles, die nog wel kameelen bezaten en zeer goed uitgerust waren, konden slechts met groote moeite door die waterlooze woestijnen komen, en hoe zou dan Skuthorpe dit hebben kunnen doen met één enkel paard, en nog wel beladen met een zak, die 50 pond zwaar was. Verder had hij op deze groote reis de in het verre westen van Queensland gelegen schapenboerderijen moeten passeeren, maar niemand had hem daar gezien, zelfs de aldaar wonende inboorlingen niet. Daarbij kwam, dat Skuthorpe bij degenen, die hem van nabij kenden, als een echte Gascogner bekend stond. Eindelijk herinnerde men zich, dat een aantal jaren geleden zekere Hume eveneens aan de westelijke grens van Queensland dezelfde overblijfselen der Leichhardt-expeditie zou gevonden hebben, maar die, toen hij te Sydney aankwam, verklaarde, dat hem onderweg alles ontstolen was.

„In weerwil hiervan hield men in Australië in het algemeen de mededeelingen van Skuthorpe voor waar en verwachtte men men met verlangen zijn aankomst te Sydney. Maar hij vertrok niet van Blackall, ofschoon hij de uitgeloofde premie van 10,000 dollars zeer goed had kunnen gebruiken. Het vrije vervoer, dat men hem aanbood, weigerde hij zonder eenige gegronde reden en nog altijd wilde hij van zijn vondst niet het allerminste laten zien. Toen viel de pers hem onbarmhartig aan en maakte hem zoo belachelijk en verachtelijk, dat hij half Februari van dit jaar op geheimzinnige wijze uit Blackall verdween. Niemand wist waarheen. Het jongste bericht uit Sydney meldt, dat Skuthorpe in de eerste week van Maart werkelijk te Sydney aangekomen is, maar van gevonden Leichhardt-reliquiën wordt verder niets gehoord. Waarschijnlijk zijn zij ook van hem onderweg verloren gegaan!"

Dezelfde Skuthorpe heeft medegedeeld, dat hij aan de Mulligan, op de grens van Queensland en Zuid-Australië, onder de inboorlingen halfkleurige jongelieden had aangetroffen, die de nakomelingen zouden zijn van Classen, den zwager en reisgenoot van Leichhardt, die, zooals verhaald werd, onder de inboorlingen zou geleefd hebben. Ook deze mededeeling is, zooals thans gebleken is, geheel en al onwaar, en de aldaar wonende inboorlingen weten zelfs niets van een blanke, die geruimen tijd onder hen zou hebben gewoond.

Verdere tocht Van kapitein Pennefather.

Op last van het bestuur van Queensland heeft kapitein Pennefather, van wiens opnemingen langs de westkust van het schiereiland York wij onlangs melding maakten, zijn onderzoekingen tot de zuidkust van de Golf van Carpentaria uitgestrekt. Den 8 September vertrok hij van Thursday-eiland en landde, om water in te nemen, op het Sneers-eiland, op hetwelk nog een hoop glasscherven de ligging der vroeger hier bestaande stad Carnarvon aanduidde; hier kwamen eenige cocospalmen, guajacen, tamarinden en andere tropische gewassen voor, voor welker groei het klimaat zeer bevorderlijk schijnt te zijn. Ook op het naburige Fowler-eiland groeiden tamarinden in het wild, die daar waarschijnlijk in vroeger tijd door Hollandsche zeevaarders zijn geplant. Het veel grootere Bentinckeiland, aan welks zuidzijde een zoetwater-meer bestaat, had overvloedigen grasgroei en kleine bosschen van eucalypti, vijgen enz.; de talrijke inboorlingen stonden geen nadere aanraking toe. Op den weg naar het vastland werd nog het Allen-eiland bezocht, en daarna werd bij Point Parker geland, waar een klippenrij zich als een natuurlijk hoofd, dat slechts geringe verbeteringen noodig heeft, in de zee uitstrekt. Van boomen kwamen verscheidene vijgensoorten, eucalypti, pandanen, alsmede een prachtige, schaduwrijke boom voor, welken kapitein Pennefather nog niet gezien had; de fauna was talrijk vertegenwoordigd door kraanvogels, duiven, eenden enz. Inboorlingen kreeg men niet te zien, maar zij moeten zich hier toch van tijd tot tijd in grooten getale ophouden, zooals de putten, de verlaten legerplaatsen, de visschersgereedschappen, enz. aanduidden. De naaste omtrek wordt door eenigszins golvende vlakten gevormd, maar verder in het binnenland wordt het land hooger.

De onderzoekingen strekten zich naar het noordwesten tot Bayley-point uit, waar de oeverzoom laag en met zoutpannen bedekt was; de kust heeft hier veel mangrovemoerassen. Nergens bezitten de inboorlingen hier kano's, maar zij maken gebruik van vlotten, welke den vorm van een V hebben.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De Geologie van Spitsbergen.

De Heer H. van Cappelle Jr. schrijft ons:

„Sedert het schrijven van „de Geologie van Spitsbergen" (zie vorige aflevering, bl. 40) ontving ik van den Heer Sluiter een brief, waarin hij mij meldt, dat de gesteenten, door hem gedurende de eerste Noordpool-expeditie verzameld, allen afkomstig zijn van Spitsbergen. De juiste plaats was: Welkom Punt, aan den Westelijken ingang van Liefdebaai (N. W. Spitsbergen), 14° O. L. v. Gr. en 79° 50′ N. Br."

Dikte van het jaarlijks in de Arctische gewesten gevormd ijs.

In zijn zoo verdienstelijk werk „Die Metamorphosen des Polareises Wien 1879" heeft Weyprecht de resultaten van zijn naar het bovengenoemde punt ingesteld onderzoek medegedeeld.

De bekende Dr. von Boguslawski, die zich voor de studie der diepte van den Oceaan zooveel moeite gegeven heeft, zette Weyprecht's onderzoek voort, zoowel door 't verzamelen van vroegere waarnemingen op dit punt, als door 't bezigen van nieuwe bronnen, bijv.: „Contribution to our knowledge of the Meteorology of the Arctic regions" Part II 1880 en de Results derived from the Arctic expedition 1875/76 (1878).

De resultaten van zijn onderzoek deelde hij mede in de „Annalen der Hydrographie" etc. 1881 p. 1—8 en in de Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde" Band VIII N°. 1 (1881) p. 49. Wij ontleenen daaraan het volgende. Uit de metingen, op 15 verschillende plaatsen gedaan, blijkt dat de dikte van het ijs in den loop van een arcitischen winter in maximo 1—2,3 m. bedraagt. Dat onderscheid in de grootste dikte hangt op de afzonderlijke plaatsen van waarneming niet alleen van de hoogere of lagere temperatuur af, maar ook in vele gevallen van lokale hydrografische of meteorologische omstandigheden. Op al die plaatsen namelijk, waar, even als op de volle zee, het water dieper en in voortdurende beweging is, is het ijskleed minder dik als in gesloten havens en bochten, waar de stroomingen en getijden in de zee onbelangrijk of zeer gering zijn. Floeberg-Beach (82° 27 N.B. 61° 22′ W.L.) en Discovery-baai (81° 44′ N. B. en 65° 3′ W. L.) hebben bijv. ten naastenbij gelijke wintertemperaturen, namelijk gemiddeld — 27° C. Toch is aan de eerstgenoemde meer beschutte plaats het maximum van dikte van het nieuw gevormde ijs 2 m., aan de laatstgenoemde meer naar de zee geopende plaats slechts 1 meter.

Bij Sabine-eiland met een gemiddelde wintertemperatuur van — 16, doch onder den invloed eener koude strooming was de dikte 2 meter; bij Serdzekamen (67° 7′ N. B. 173° 26′ W. L.) met een temperatuur van — 18, doch zonder koude strooming vond de Vega slecht 1.5 meter. Voor zoover men de waarnemingen tot aan het einde van den Arctischen winter (September tot Mei) heeft kunnen voortzetten, werd die grootste dikte bijna uitsluitend in de maand Mei bereikt. De vorming van nieuw ijs valt bijna uitsluitend in de maand September, waarin de gemiddelde temperatuur der maand bijna overal in de arctische gewesten onder 0° daalt. Voor het afnemen der dikte van het ijs in den loop van den Arctischen zomer (Juni, Juli en Augustus) bestaan thans nog slechts eenige metingen, die Dr. Weyprecht in den zomer van 1873 uitgevoerd heeft, zoowel rechtstreeksche als door 't merken van de waterlijn aan den achter- en voorsteven, zoodra zich het schip en met het schip de merken door 't smelten van het ijs van boven uit het water begonnen omhoog te heffen. De directe meting van de dikte van het ijs van den ondersten tot den bovensten rand bewees, dat gedurende den tijd der sterkste afneming van haar dikte van 14 Juli tot 20 Aug. 1873 0.885 m. ijs van de oppervlakte afgedooid was. Deze directe meting stemt ten naastenbij overeen met het gelijktijdig waargenomen omhoog stijgen der merken van den achtersteven, die zich in hetzelfde tijdsverloop 0.945 omhoog hief. Voor de maand Juli wezen de metingen aan het schip op een afnemen van de ijsdikte van 0.75 m. en de directe meting der ijsdikte van 2 tot 20 Augustus een verlies van 0.45 m., dus voor Juli en Augustus een verlies van minstens 1.2 m. Voor den geheelen zomer mag men dus het afnemen van het ijs wel op 1.5 m. stellen, nl. voor kaap Wilczek, waar Weyprecht zijn waarnemingen deed, een plaats, die wel de minste zomertemperatuur bezit, die men nog waargenomen heeft.

Overigens blijkt uit alle waarnemingen de waarheid van Weyprecht's opmerking, dat het ijs vooral dan spoedig afneemt, als bij 't begin van den zomer het dooien in volle kracht begint, na 't smelten der het ijs bedekkende sneeuwlaag, waardoor het ijs met de lucht zelve meer in aanraking komt.

Een andere reden voor het afnemen van het ijs van boven naar beneden is gelegen in de verdamping, die eveneens sneller in haar werk gaat, zoodra de lucht met het ijs in aanraking komt.

De vermindering van het ijs door de verweerende en

afspoelende kracht van het water aan de benedenzij is uiterst gering in vergelijking van het verlies gedurende den zomer aan de bovenzij.

Sargasso-zee in den Atlantischen oceaan.

Dat over deze zee een niet onbelangrijke literatuur bestaat en dat de verschillende schrijvers het alles behalve eens zijn over de plaats, waar de fucusbanken zich bevinden of hoe zij ontstaan, mag als bekend verondersteld worden.

Humboldt onderscheidde twee banken (Ansichten der Natur Bd. I Ed. 1859 p. 59—62): een grootere, lang uitgestrekte en oostelijke tusschen de paralellen van 19° en 34° onder den meridiaan van c^a. 7° W. van het eiland Corvo, een der Azoren; en een kleinere, ronde westelijke bank tusschen de Bermuda- en Bahama eilanden of tusschen 25°—31° N. B. en 68°—70° W. L. Beide banken worden door een dwarsbank of „Transversal bande" in Oost-Westelijke richting onderling verbonden, en nemen volgens Humboldt's berekening sedert 3 à 4 eeuwen onveranderd een oppervlakte in, zes à zevenmaal zoo groot als Duitschland. In Rennel's werk „An investigation of the Currents of the Atlantic Ocean" 1832 is slechts sprake van die groote bank; van de kleine of de „Transversal bande" vindt men op zijn kaart geen spoor.

De voorstelling van Maury in zijn „Physical Geography of the sea" en in zijn „Sailins directions", resp. kaart VI en XIII, een voorstelling op de meeste onzer atlassen overgenomen, geeft de Sargasso-zee den vorm van een flesch met langen hals en dikken buik. De buik ligt tusschen 20° en 30° N. B. 20° en 40° W. L.; de hals tusschen den keerkring en de paralellen van 27°—28°, tot aan gene zijde van den meridiaan 65° W.

Zoowel wat de plaats waar, als wat de wijze van ontstaan betreft, huldigt Dr. Otto Kuntze in zijn artikel „Revision van Sargassum und das sogenannte Sargassomeer" in Englers botanischen Jahrbüchern Bd. I Heft 3 p. 191—231 een andere meening. Hij beweert „dat men van een constant en bepaald terrein voor de Sargasso-zee, die van het strand losgescheurde, afstervende en langzamerhand zinkende gedeelte Sargassum bevat, niet spreken mag. Deze gedeelten zijn wel in de Atlantische windstilten iets menigvuldiger dan in de andere gedeelten van den oceaan, maar zij ontbreken dikwijls ook daar geheel en al, of zij worden er slechts weinig en zelden opeengehoopt aangetroffen; ook zijn zij slechts voorbijgaande, soms en op enkele plaatsen voorhanden, vooral wanneer een zware storm aan de (Atlantische) kusten gewoed heeft. Slechts als een aanhoudende wind uit een en denzelfden hoek met de bovenste waterlagen dergelijke op zichzelf staande restes der Sargasso-zee bijeen geveegd heeft en deze waterlagen door zeestroomingen, tegenwinden of eilanden opgestuwd worden, zoodat de afzonderlijke restes zich in elkander verwarren, vertoonen zij zich in groote hoopen bijeen, bijv. bij de Bermoeda-eilanden na de aequatoriale stormen in het voorjaar altijd evenwel in betrekkelijk geringe massa's.

Meende Maury dat het Sargassum-kruid (het bekende Fucus natans van Linnaeus, het Sargassum-bacciferum van Agardh) oorspronkelijk op den bodem der zee in de nabijheid der Bahama-banken groeide, zich daarvan losscheurde, aan de oppervlakte kwam, en door den golfstroom naar de windplaats gedreven werd, Dr. Kuntze kwam na grondige botanische onderzoekingen van de verschillende soorten van Sargassum tot de meening dat de Sargassum-planten aan de oppervlakte der zee fragmenten zijn, die van het strand zijn losgescheurd, afsterven en allengskens zinken. Hij merkt daarbij op, dat de tijd van dat zinken nog niet nauwkeurig onderzocht is, doch gelooft niet dat zich deze fragmenten langer dan drie maanden boven water kunnen houden.

Ten slotte deelen wij hierbij nog mede, dat kapiteln Halterman, assistent bij de Deutsche Seewarte over de Sargassum in den N. atlantischen oceaan het volgende mededeelt: „Ten O. van 35° W. L. treft men hoogstens sporen van Sargasso-kruiden aan. Tusschen 20, en 35° N. B. en tusschen 35° W. L. en West-Indië, alsmede den Oostrand van den golfstroom ligt het gebied van de Sargasso-zee. Ten W. van 40° W. L. en tusschen 25°—30° N. B. drijft het Sargassum in dichte massa's; ten W. van 45° W. L. en ongeveer onder 30° N. B. ziet men dichte vlakken Sargassum, doch misschien hoogstens 100 in diameter, vrij menigvuldig ronddrijven.

VII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

De Italiaansche reiziger Gessi.

De Italiaansche reiziger Gessi is den 30 April ll. te Suez overleden, aan de gevolgen van ziekten, welke hij op zijn lange en moeielijke reizen had opgedaan.

Romolo Gessi was den 30 April 1831 te Ravenna geboren, van waar zijn familie zich in de laatste jaren te Triëst vestigde; hij studeerde in zijn jeugd op de militaire school te Weenen. In dienst van het Egyptisch gouvernement getreden, deed hij in het begin van 1876 onderzoe-

kingstochten bij het Albert Nyanza, welk meer hij in gezelschap van kapitein Gordon omreisde.

In 1878 ondernam hij met zijn landgenoot Matteucci een nieuwe reis in het gebied van den Boven-Nijl, en, den loop van den Witten Nijl volgende, kwamen zij tot Fadosi, van waar zij in de eerste dagen van Maart teruggekeerd waren.

Toen Matteucci naar Italië vertrokken was, vervolgde Gessi zijn ontdekkingsreis alleen; hij besloot zich langs den Witten Nijl bij de Italiaansche expeditie van Sjoah te voegen. Toen verzocht Gordon, die Gouverneur-Generaal van Soedan was, hem om zich met hem te vereenigen, ten einde den slavenhandel te onderdrukken. Gedurende veertien maanden maakte Gessi jacht op de slavenhandelaars, van welke hij er een groot aantal fusileerde, en in den zomer van 1879 gelukte het hem zich van hun opperhoofd Soeleiman Ziber meester te maken.

Ten gevolge van dit succes werd hij door den Egyptischen Gouverneur tot Gouverneur van Bahr-el-Ghazal benoemd, waar hij voortging om den slavenhandel te weren en de ontdekkingsreizigers te steunen.

De grootste hoeveelheid regen op één dag gevallen.

Onder den titel „Die grösten Regenmengen eines Tages" geeft Dr. Hermann Ziemer in Petermann's Mittheil. 1881 Juni p. 202 een studie over het bovengenoemde punt, waarvan hij het gewicht vooraf met een enkel woord toelicht. Hoewel zeer terecht beweerd wordt, dat niet de massa nederslag, maar de verdeeling daarvan in den loop des jaars hoofdzakelijk den invloed van dien regen bepaalt, zoodat dan ook in onze dagen de kaarten van Wojeikoff en andere vooral die verdeeling in den loop des jaars voorstellen — verdient van den anderen kant de studie der massas, die in een bepaalde tijdsruimte vallen of kunnen vallen, evenzeer onze aandacht. Von Bebber had in zijn werk Die Regenverhältnisse Deutschlands, München 1877 p. 81, reeds beweerd, dat de kennis der uitersten in den nederslag voor de hydrographie en voor den landbouw van 't grootste belang was, omdat bij den aanleg van dammen, bruggen, wegen, sluizen enz. op het maximum moet gelet worden. Wordt dit verwaarloosd, er kunnen zich rampen voordoen, waarvan de overstroomingen in Boven-Silezië en de Lausitz het bewijs zijn. Von Bebber had daarbij meer gelet op de uitersten in den loop eener maand. Dr. Ziemer let daarentegen op de uitersten in den loop van een dag of van 24 uren, dewijl de gevolgen van die maxima zich het duidelijkst vertoonen, niet wanneer het water in 30 dagen valt en tijd heeft weg te vloeien, maar wanneer het binnen de 24, ja zelfs binnen de 2, 3 of 5 uren neêrkomt. Hoe noodig het is over dit punt nadere onderzoekingen in te stellen bewijst de schrijver door een voorbeeld, ontleend aan Prof. Lommel's „Wind und Wetter," een populair geschrift over Meteorologie (als X Band in de Naturkräfte verschenen), waar beweerd wordt, dat in Duitschland de regenmassa in den loop van 24 uur het cijfer van 80 mm. wel nooit overschreed, terwijl toch te Colberg in een tijdsverloop van 6 à 7 uur niet minder dan 102 mm. waren gevallen.

Alsnu tot zijn eigenlijke studie overgaande, bewijst Dr. Ziemer door zeven tabellen, (Maxima der regenmassa in 24 uren voor: N. en Midden-Duitschland, De Harz, Zuid-Duitschland en Oostenrijk-Hongarije, het Zuidelijk Alpengebied, Frankrijk en Belgie, de buiten Europeesche landen, Maxima der regenmassa in één uur), hoe belangrijk deze massa in zulk een kort tijdsverloop zijn kan. Bedroegen zij te Breslau in 24 uur 114, dus nog 12 mm. meer dan te Colberg, op de Brocken beliepen ze 126.7, te Höchenschwand (Schwarzwald) 126.2, op de Bernhardin 254, te Verviers 357, te Purneah (Bengalen) volgens het Journal of the Meteor. Soc. 1880 p. 183 den 13 Sept. 1879 889 mm. Wat de maxima in één uur betreft, te Milaan, Breslau, Genève, Koningsberg en Catskil (Hudson) was zij resp. 44.3, 47, 54, 55 en 65.2 mm.

Bergziekte.

Ed. Whymper gaf in een voordracht over den Chimborazo en den Cotopaxi (*Nature*, 17 Maart 1881) belangwekkende bijzonderheden over de zoogenaamde bergziekte, den invloed der verdunde lucht op het gevoel van den mensch, waarover hij bij zijn talrijke bergbeklimmingen in de Andes, rijke ondervinding bij zichzelven en zijn Zwitsersche reisgenooten had kunnen opdoen. Hij bracht 21 nachten op meer dan 14,000 Engelsche voet hoogte door, 8 nachten op 15,000, 13 op 16,000, 6 op 17,000 en één op eene hoogte van 19,450 voet. De honger naar lucht, de verslapping en hevige hoofdpijn zijn de voornaamste verschijnselen; neusbloedingen komen slechts bij hen voor, die ook anders daaraan lijden. Een overwinning van de ziekte door den wil is onmogelijk; zoolang zij in hevige mate aanhoudt, is elke inspanning onmogelijk. Het middel, dat door Dr. Marcet aanbevolen en door Henderson op den Karakoroem, en door de expeditie van Forsyth op den Pamir aangewend is, namelijk chlorkali, scheen hem verlichting te verschaffen, maar hij is daaromtrent niet zeker. Het beste middel is volharding en geduld, want na weinige dagen gewent het lichaam zich aan de geringe lucht en de ziekte verdwijnt.

Toeneming van het Angelsaksisch ras.

Een nieuw statistisch werk, onder den titel van „The progress of the world" te Londen uitgekomen, doet o. a. uitkomen, dat de bevolking van Groot-Britannië en die der Vereenigde Staten, wanneer men haar onder den naam van Angelsaksisch ras te zamen vat, van 1802 tot 1880 van 22 tot 88 millioen gestegen is, hetgeen een vermeerdering aantoont van 300 pct.

Volgens dat werk is in datzelfde tijdsverloop de bevolking van het Europeesche vasteland toegenomen van 170 tot 275 millioen, hetgeen een vermeerdering aanwijst van slechts 63 pct. Het besluit daaruit, dat het Angelsaksische ras geroepen is om aan zijn taal, dat wil zeggen: aan de Engelsche taal, een heerschappij te verschaffen, welke minstens gelijkstaat met die, welke de Latijnsche taal had in het tijdperk van den grootsten bloei der Romeinsche heerschappij.

Volgens hetzelfde werk is het Engelsch, dat in het begin dezer eeuw slechts door 22 millioen monden gesproken werd, thans de taal van 90 millioen menschen; dit wijst dus eene vermeerdering aan van 310 pct.

Het is inderdaad zeker, dat van alle Europeesche talen het Engelsch tegenwoordig het meest verspreid is, en dat het meer en meer het streven dier taal wordt om de algemeene handelstaal te worden.

Verslag der Rijks-Commissie voor graadmeting en waterpassing, gedurende 1880.

Volgens het Verslag der Rijks-Commissie voor graadmeting en waterpassing, aangaande haar werkzaamheden gedurende het jaar 1880, hebben die werkzaamheden in dat jaar betrekking gehad op:

de driehoeksmeting;
de bepaling van het azimuth der richting Utrecht-Amersfoort;
de bepaling van het lengteverschil tusschen Greenwich en Leiden;
de nauwkeurigheidswaterpassing;
de berekening van de uitkomsten van den getijmeter in het Marsdiep en de voorbereiding tot het nemen van slingerproeven.

Wij ontleenen aan dat zoo belangrijke verslag het volgende over de driehoeksmeting, de lengtebepaling Leiden-Greenwich en de Nauwkeurigheidswaterpassing.

Driehoeksmeting. Aan het slot van het verslag van de werkzaamheden in 1879 werd opgemerkt, dat de vroegere berekeningen van de lengte en de uitzetting der meetstaven van den basistoestel van Repsold moesten herhaald worden. Deze arbeid is onder leiding van den heer Stamkart nagenoeg voltooid. Verder werd noodig geacht eenige vroegere op het fort de Liede gedane hoekmetingen nader te verifiëeren. In de tweede helft der maand Mei werden voor deze metingen de voorbereidingen getroffen; een verzilverde glazen bol werd op het fort Schiphol geplaatst om tot richtpunt te dienen; nabij het noordwestelijke eindpunt der vroeger gemeten basis werd tot gelijk doel een stevige lat opgericht en op het fort bij de Liede ter beschutting van waarnemer en instrumenten een afdak gemaakt. De theodoliet werd met haar voet naar het fort overgebracht en de plaats van opstelling nauwkeurig opgemeten, met betrekking tot het midden van den vlaggenstok ter hoogte van het muurwerk boven den trap, tot welk punt alle hoekmetingen herleid zijn. De plaats van het midden van den vlaggenstok is ook opgemeten, met betrekking tot het midden van het fort, zoodat eerstgemelde plaats zal kunnen worden teruggevonden wanneer, volgens een reeds lang bestaand plan, het bovengedeelte van het fort mocht herbouwd worden. Gelijke voorzorg is ook op het fort Schiphol genomen, waar eveneens de hoeken herleid werden tot het midden van den vlaggenstok ter hoogte van het muurwerk boven den trap.

De hoekmetingen hadden plaats in de maand Juni. Telkens wanneer in den voormiddag het weder gunstig scheen, begaf de heer Stamkart zich met den heer van Hees over Haarlem naar het fort aan de Liede. Ofschoon meermalen de reis vruchteloos was, waren toch op 3 Juli zes volledige reeksen van richtingsbepalingen verkregen: naar Zaandam, Amsterdam, den schoorsteen van het stoomgemaal Lijnden, de Roomsch-katholieke kerk bij de hoofdvaart in de Haarlemmermeer, het fort Schiphol, het signaal aan het noordwesteinde der basis, Hoofddorp en Haarlem. Bij elke nieuwe reeks worden de hoeken gemeten op een deel van den verdeelden cirkelrand, 30° verschillende van dat der vorige reeks.

Den 14 Juni, toen er geen gelegenheid was een volledige reeks te nemen, werden eenige afzonderlijke waarnemingen gedaan.

Den 14 Juli vertrokken de heeren Stamkart en van Hees naar Uithuizermeeden, in de provincie Groningen, waar zij tot den 1 Augustus verbleven, zoowel tot het opmeten van den toren als voor hoekmetingen. Deze zijn allen herleid tot het zwaartepunt van de achthoekige figuur, die door het bovenste plat van den toren gevormd wordt. Het bleek noodig te zijn de metingen van deze hoogte

te nemen, dewijl van een lager plat de toren van Hornhuizen niet kon gezien worden.

Te Uithuizermeeden konden in 17 dagen twaalf volledige reeksen van waarnemingen voltooid worden.

Hierna werd de theodoliet overgebracht naar Holwierda. De toren van waaruit de hoeken gemeten werden, is niet dezelfde als die waarop Kraijenhoff zijn metingen deed. Van dezen toren is namelijk de spits omgewaaid en later ook het muurwerk afgebroken. De nu bestaande toren is slechts een houten gebouw op de kerk, door een kleinen koepel gedekt, Hij is ongeveer 34 meter van de plaats van den vroegeren toren verwijderd. Het hoekpunt der metingen was het snijpunt der diagonalen van het plat waar zich de klok bevindt.

Het slechte weder was oorzaak dat hier niet als te Uithuizermeeden telkens volledige reeksen konden genomen worden. Er werd gericht: 22 maal op Uithuizermeeden, 21 maal naar Pilsum, 19 maal naar het raadhuis te Emden, 17 maal naar het gasthuis aldaar, 13 maal naar Midwolde en 14 maal naar Groningen. Slechts in zes reeksen konden de zes richtpunten achtereenvolgens opgenomen worden.

Den 25 Augustus begaven zich de waarnemers met hun instrumenten naar Midwolde. De opstelling van den theodoliet op den toren gaf hier eenige moeielijkheid ten gevolge van de beperkte ruimte in het klokkenhuis. Het instrument moest op een daartoe vervaardigde stevige houten stelling lager onder de klok worden bevestigd. De hoeken werden herleid tot het zwaartepunt van de horizontale doorsnede van den koepel. In dit station werd door aanhouden mistig en dampig weder veel oponthoud ondervonden. Het duurde tot den 1 October eer het gelukt was een redelijk aantal metingen te verkrijgen, te weten: 11 maal op Groningen, 13 maal op Holwierda, 13 maal op het raadhuis en op het gasthuis te Emden, 10 malen op Leer en 13 maal op Onstwedde. Het aantal der volledige reeksen was acht.

Te Midwolde kon door een kleine waterpassing de hoogte van den voet der torens ten opzichte van het A. P. bepaald worden. Tijdens de terreinwerkzaamheden konden de uitkomsten van vier stations berekend worden, die van het fort aan de Liede, Uithuizermeeden, Holwierda en Midwolde.

Het vergevorderde jaargetijde veroorloofde niet met eenige kans van goeden uitslag de metingen op het laatste nog in ons land overgebleven station Onstwedde te beproeven.

Tot voltooiing van het driehoeknet en ter aansluiting aan dat van Hannover zullen nu nog, behalve Onstwedde, hoekmetingen te Leer, Emden en Pilsum moeten verricht worden. De heer Stamkart heeft bereids door tusschenkomst van het Geodesische Instituut te Berlijn de toestemming van wege het Ministerium des Inneren verkregen, op genoemde Duitsche plaatsen in het volgende jaar de metingen te doen.

Lengtebepaling Leiden Greenwich. In de jaren 1867—1870 zijn door Kaiser op verzoek van het bestuur der Europeesche graadmeting de lengteverschillen bepaald tusschen de sterrewacht te Leiden en die te Gottingen, te Bonn en te Brussel. De bepaling van het lengteverschil tusschen Leiden en Greenwich, die ook door dat bestuur wenschelijk was geacht, bleef echter voorloopig achterwege, voornamelijk omdat al de waarnemingen, zoowel te Greenwich als te Leiden, door Hollandsche sterrekundigen moesten volbracht worden, en hierdoor de gewone werkzaamheden op de sterrewacht te Leiden ten deele zouden moeten worden gestaakt.

Niettegenstaande dit bezwaar besloot de directeur der sterrewacht te Leiden tot de uitvoering van het plan over te gaan, en nadat de astronomer royal van Engeland, sir G. B. Biny, tevens zijn medewerking had toegezegd, en de besturen der verschillende telegraaflijnen welwillend vergunning hadden verleend om de telegraafgeleiding tusschen de sterrewachten te Leiden en te Greenwich in de maanden Juli, Augustus en September gedurende een deel van den avond en den nacht te gebruiken, werden in de laatste helft van Juni 1880 de astronomische instrumenten en de toestellen voor het wisselen der electrische seinen van Leiden naar Greenwich overgebracht.

Een en ander werd daar opgesteld in twee houten hutten, die de directeur der sterrewacht te Greenwich had doen oprichten, en dank zij de krachtige hulp, welke hij verder verleende, was in de eerste dagen van Juli alles voor de waarnemingen gereed.

Het weder was echter, vooral te Greenwich, zeer slecht, zoodat de eerste helft der waarnemingen, die door dr. E. F. van de Sande Bakhuyzen te Greenwich en door het commissielid den heer H. G. van de Sande Bakhuyzen te Leiden werden volbracht, moesten worden voortgezet van 7 Juli tot 13 Augustus. De tweede waarnemingsreeks, bij welke de beide waarnemers hun standplaats hadden verwisseld, werd daarentegen door het weder begunstigd, zoodat zij reeds op 5 September kon gesloten worden.

De telegraphische gemeenschap werd gedurende de geheele periode slechts enkele malen door onweder verstoord.

Bij gemis van twee gelijke instrumenten werden de tijdsbepalingen te Leiden volbracht met den meridiaancirkel, te Greenwich met een draagbaar passage-instrument van Pistor en Martins, door Kaiser in der tijd ten behoeve van de graadmeting aangekocht. Van een omwisseling der instrumenten gelijktijdig met de waarnemers kon dus geen sprake zijn, en men mocht niet aannemen dat uit het gemiddelde der beide waarnemingsreeksen de invloed van het verschil der persoonlijke fouten zou zijn opgeheven.

Om dit laatste te bereiken werd het passage-instrument, na den terugkeer uit Engeland, weder op zijn pijler te Leiden geplaatst, en, op gelijke wijze als vroeger tusschen Leiden en Greenwich, thans het lengteverschil bepaald tusschen de punten, boven welke de meridiaancirkel en het passage-instrument waren opgesteld.

De afwijking van de aldus gevonden waarde van die, welke door opmeting op het terrein met een hoogen graad van juistheid gevonden is, doet het verschil der persoonlijke fouten kennen, zoowel wanneer E. F. van de Sande Bakhuyzen aan den meridiaantoestel en H. G. van de Sande Bakhuyzen aan het passage-instrument observeert, als in het tegenovergestelde geval.

De beide te Greenwich en te Leiden volbrachte waarnemingsreeksen kunnen nu elk op zich zelve voor die fouten verbeterd worden en geven alzoo twee geheel van elkander onafhankelijke waarden voor het gezochte lengteverschil.

Met de herleiding der waarnemingen is een aanvang gemaakt.

Nauwkeurigheidswaterpassing. Gedurende het jaar 1880 is de nauwkeurigheidswaterpassing uitgestrekt langs de volgende lijnen:

1°. spoorbrug aan den Moerdijk, Breda, Bergen op Zoom, Woensdrecht, Goes, Middelburg, Vlissingen, Westkappel; lengte 150 kilometers;

2°. Deventer, Arnhem; lengte 44 kilometers;

3°. op verzoek van de Pruisische Landes-Aufnahme de lijn Arnhem—Elten (grens), met een zijtak naar Lobith en Pannerden; lengte 31 kilometers;

4°. eveneens op verzoek van de Pruisische Landes-Aufnahme de lijn Venlo—Dammerbruch (grens), lengte 4 kilometers;

5°. enkele deelen van de lijn Amsterdam—Roermond, waarvan de beide waterpassingen gedurende het jaar 1879 te groote verschillen hadden opgeleverd, lengte 41 kilometers.

De lijn 1°., 2°., 3°. en 4°. lijn zijn dubbel gewaterpast, de 5°. slechts een enkele maal, zoodat in het geheel 499 kilometers gewaterpast zijn.

De werkzaamheden op het terrein werden, even als in vorige jaren, voor het grootste gedeelte volbracht door jonge ingenieurs en studenten uit het laatste studiejaar der Polytechnische school te Delft, die zich van te voren eenigen tijd geoefend hadden op de sterrewacht te Leiden. Gedurende een korten tijd hebben twee der observatoren van de Leidsche sterrewacht aan de waterpassing deelgenomen.

Op de 2°., grootendeels op de 3°. en ook op de 5°. lijn waren de kilometerpalen en de merken al in vorige jaren geplaatst; de 1°. lijn echter werd in het voorjaar van 1880 verkend en opgenomen en in de maand Mei werden ook daar de palen en de merken gesteld.

De weinige kilometerpalen, welke op den weg van Zevenaar naar Elten en op den weg Venlo–Dammerbruch noodig waren, werden er in de maand September onmiddellijk vóór de waterpassing ingeslagen.

Gedurende de Paaschvacantie werden de herhalingswaterpassingen, onder 5°. genoemd, uitgevoerd; zij gaven met de resultaten van het vorig jaar zeer goed sluitende uitkomsten.

In de maand Juni werd de lijn Arnhem–Deventer dubbel gewaterpast en in de laatste helft van Juli werd de waterpassing Moerdijk-Westkappel en terug, aanvankelijk met 4 ploegen, aangevangen.

Waren deze gedurende het geheele saizoen aan het werk gebleven, dan had men zeker, behalve hetgeen nu gedaan is, ook nog de waterpassing tusschen Gorkum en Moerdijk kunnen ten uitvoer brengen en, zoo als men zich had voorgesteld, de aansluiting verkregen tusschen de lijn in Noord-Brabant en de lijn Amsterdam–Kuilenburg–Gorkum. Vrij spoedig na den aanvang der werkzaamheden vroegen echter een paar der ingenieurs hun ontslag, en was men genoodzaakt de 4 ploegen tot 3 terug te brengen.

Tot in de eerste dagen van September zijn deze werkzaam geweest; daarna werd het werk tot in de eerste dagen van October met twee, en eindelijk tot het midden van October, met één ploeg voortgezet.

Stand der berekeningen. De berekening van de waterpassing van 1879 werd ten einde gebracht, en verbonden met de uitkomsten der herwaterpassingen van enkele deelen der lijn. De hieruit afgeleide hoogten van de verschillende merken op de lijn Ammsterdam–den Bosch–Roermond, zijn het vorig jaar gedrukt en aan belanghebbenden toegezonden.

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid gaf het verlangen te kennen een opgaaf te ontvangen van de thans vastgestelde hoogten van peilmerken en peilschalen, voor den openbaren dienst bestemd, welke bij het waterpassen der zoo evengenoemde lijn mede waren opgenomen. Ter voldoening aan dat verlangen zijn door de beide leden der commissie, die de waterpassing besturen, de heesen H. G. van de Sande Bakhuyzen en G. van Diesen, deze verkenmerken met hun vroeger aangenomen hoogte, hun omschrijving, de geschriften waarin zij vermeld zijn, hun thans gevondene hoogte, het verschil met de vroeger aangenomene en een korte toelichting in een staat opgenomen, waarvan mede een zestigtal afdrukken vervaardigd en aan belanghebbenden zijn rondgezonden.

De berekening der waterpassingen van het jaar 1880 is voor het grootste gedeelte voltooid en binnen kort zullen de definitieve waarden der hoogteverschillen zijn opgemaakt.

De uitkomsten voor de hoogteverschillen van Arnhem en Elten en Venlo en Dammerbruch zijn, op verzoek, aan den chef der Pruisische Landes-Aufnahme medegedeeld.

Een samenstelling van de hoogten van oude peilmerken en schalen, welke in de waterpassingen van de jaren 1875—1877 zijn opgenomen, werd op gelijke wijze als de hierboven vermelde staat in bewerking genomen en is thans gereed om afgedrukt te worden.

Verkregen uitkomsten. De nauwkeurigheid der verkregen uitkomsten kan het best beoordeeld worden door het onderscheid van de hoogteverschillen tusschen twee verwijderde punten langs twee verschillende wegen bepaald. De gewaterpaste lijnen vormen in dit geval den omtrek van een gesloten veelhoek. Door de nauwkeurigheidswaterpassingen van 1880 werden in verband met die van vorige jaren en de waterpassing der Königl. Preuss. Landes-Aufnahme drie zoodanige veelhoeken gevormd en wel:

I. Amersfoort, Deventer, Oldenzaal, Bentheim, Burgsteinfurt, Wezel, Elten, Arnhem. Omtrek 366 kilometers, van welke 203 tot de Nederlandsche waterpassing behooren; sluitingsfout 3 millimeter.
II. Arnhem, Elten, Wezel, Straelen, Venlo. Omtrek 199 kilometers, van welke 102 tot de Nederlandsche waterpassing behooren; sluitingsfout 21 millimeter.
III. Amersfoort, Deventer, Zutphen, Arnhem. Omtrek 152 kilometers. Sluitingsfout 1 millimeter.

De vergelijking der uitkomsten van de waterpassingen Moerdijk-Westkappel en Westkappel-Moerdijk is eveneens bevredigend. Het voorkomen van zeer kleine in dezelfde richting oploopende fouten is echter ook nu weder, evenals in vorige jaren, niet te miskennen. Men heeft getracht, waar zulks mogelijk was, door omwisseling van bel-aflezer en insteller bij elken kilometer, die standvastige fouten zooveel mogelijk op te heffen. Het practische belang der nauwkeurigheidswaterpassing blijkt duidelijk uit de vergelijking van de daardoor verkregen hoogten van oude peilmerken, met de cijfers welke thans officieel daarvoor worden aangenomen. Op den weg Amsterdam-Roermond klimt dit verschil regelmatig van 0 tot 3 decimeter.

Instrumenten. Deze zijn in goeden staat onderhouden. Wanneer zij niet op het terrein in gebruik zijn, worden zij bewaard op de sterrewacht te Leiden, waar zij regelmatig onderzocht worden. Voor den geregelden voortgang van het werk was het noodig nog een vijfde waterpasinstrument, geheel gelijk aan de vorige, bij de heereu Gebr. Caminada te Rotterdam aan te koopen.

Questionnaire van het 3e Congres.

Daar wij tot ons leedwezen bij 't verschijnen van ons Mei-nummer niet in staat waren de vragen van het Congres mede te deelen, omdat zij ons te laat geworden zijn, nemen wij ze alsnog in den ons toegezonden Franschen tekst op:

QUESTIONS

Soumises au IIIme Congres international de Géographie.

NB. Un mémoire sommaire sur l'état actuel de chaque question sera ajouté au questionnaire avant l'ouverture du Congrès. — Le nom du rapporteur est indiqué à la suite du paragraphe correspondant.

On a ajouté à cette liste des thèmes speciaux, sur lesquels les proposants se chargent de faire des communications au Congrès.

I.r GROUPE.

Géographie mathématique — Géodésie — Topographie.

1. Répétition à longs intervalles des nivellements de précision dans le but d'étudier les variations relatives des altitudes des principaux repères des differents pays. Nécessité d'avoir dans chaque pays des points fixes de départ des nivellements. Le choix d'un zéro unique pour l'Europe est-il possible et convenable dans l'état

actuel, ou bien doit-on attendre de nouvelles études pour fixer le choix d'une localité quelconque?

(Rapporteurs: M. le colonel Ferrero, vice-directeur de l'Institut topographique militaire italien — M. le prof. Betocchi, inspecteur du génie civil italien.)

2. Etat actuel des déterminations télégraphiques des différences de longitudes. Vœux et propositions du Congrès pour le progrès de ces determinations.

(Rapp. M. le prof. Lorenzoni, directeur de l'Observatoire astronomique de Padoue.)

3. Quelles nouvelles mesures d'arc de méridien ou d'arc de parallèle faudrait-il faire dans l'intérêt d'une plus exacte connaissance de la figure de la terre et de la déviation de la forme ellipsoïdale approximative généralement acceptée, et quels sont les vœux que le Congrès croit émettre, dès à présent, à cet egard.

4. Attractions locales.

(Rapp. M. le prof. Schiaparelli, directeur de l'Observatoire astronomiqne de Brera, Milan.)

5. Etude de la variation de la pesanteur à l'aide du pendule. Choix des points où il serait utile de faire de nouvelles observations.

(Rapp. M. le prof. Lorenzoni.)

6. Utilité et limites de précision des déterminations altimétriques éxécutées à l'aide du baromètre à mercure, de l'anéroïde, et de l'hypsomètre, et propositions relatives au meilleur moyen d'utiliser les observations faites avec ces instruments.

7. Perfectionnements apportés aux méthodes des levées topographiques. Application de la photographie.

(Rapp. Institut Topographique militaire du Royaume d'Italie.)

II.e Groupe.

Hydrographie — Géographie maritime.

1. Etudes et recherches sur les lois des vents et des courants marins. Moyens d'en rendre les résultats pratiquement utiles à la navigation.

(Rapp. M. le capitaine de frégate Magnaghi, directeur du bureau hydrographique de la marine R. italienne.)

2. Quels sont les meilleurs moyens pour encourager les capitaines au long cours à faire et à présenter, au retour de leurs voyages, des observations météorologiques, magnétiques et hydrographiques dans des régions peu explorées.

(Rapp. M. Magnaghi.)

3. Études récentes sur les marées et phénomènes analogues; lois générales et anomalies. Choix des positions les plus propres à l'observation de ces phénomènes. Relations entre les marées et les phénomènes météorologiques.

Rapp. M. Magnaghi.)

4. Détermination de la température de la mer à différentes profondeurs. Instruments à employer. Quelles sont les zones où ces observations doivent être faites de préférence?

(Rapp. M. Magnaghi.)

5. Sondages dans les grandes profondeurs. Dans quels parages, et à quels intervalles doivent-ils être exécutés? Faits et observations à recueillir pour la solution des problèmes physiques qui s'y rattachent.

(Rapp. M. Magnaghi).

6. Utilité d'uniformer les signes conventionnels pour la répresentation des bancs, dangers, etc., conformément aux vœux exprimés au Congrès de Paris.

(Rapp. M. Magnaghi).

7. Utilité de rattacher aux triangulations existantes les phares d'une position incertaine, et ceux qui sont en construction, afin de pouvoir les tracer avec précision sur les cartes marines, et fournir aux marins le moyen, de régler leurs chronomètres. Les données trigonométriques relatives à l'emplacement devraient être jointes aux autres éléments du phare dans les communications que les Gouvernements se font entre eux.

(Rapp. M. Magnaghi).

8. Quelles sont les côtes encore imparfaitement explorées, dont il conviendrait avant tout de faire la levée et quelles nations conviendrait-il d'inviter à faire ces travaux d'utilité générale?

9. Des trimèmes italiennes au moyen-âge, et si leur type est le même que celui des trirèmes de l'antiquité.

(Rapp. M. le contre-amiral Fincati, avec modèle démonstratif préparé dans l'Arsenal de Venise).

III.e Groupe.

Géographie physique — météorologique — géologique — botanique — zoologique.

1. Quels seraient les meilleurs moyens pour encourager l'étude de la météorologie et du magnétisme terrestre dans les régions polaires?

(Rapp. M. le prof. Blaserna, directeur du R. Institut physique de Rome et M. G. Cora, directeur du „Cosmos".

2. Dans quelles autres régions, outre les régions polaires, serait il plus nécessaire et plus facile d'obtenir l'établissement de quelques nouvelles stations pour l'étude

météorologie et du magnétisme terrestre, dans le but spécial d'étendre le réseau international météorologique et de compléter les cartes quotidiennes de l'état de l'atmosphère?

(Rapp. M. le prof. Schiaparelli et M. Tacchini, directeur du bureau central de météorologie.

3. Possédons-nous des élements suffisants pour déterminer les prétendues variations de climat survenus depuis l'Antiquité jusqu'à l'époque actuelle sur les terres comprises dans le grand bassin géographique de la Méditerranée.

4. Encourager l'établissement d'un système de mesurages altimétriques, rattaché aux points de repère géodésiques, pour la détermination des soulèvements et des abaissements du sol et des édifices sur différents points, soit de la côte, soit de l'intérieur.

Encourager également un système d'observations pour la détermination du déplacement horizontal de divers points du sol. Application du système à certains pays — à l'Italie, par exemple, — où de semblables phénomones existent.

(Rapp. M. Uzielli, prof. de minéralogie à l'École R. d'application pour les ingénieurs, Turin.

5. Détermination des anciens niveaux de la Méditerranée à différentes époques, en remontant des plus récentes aux plus anciennes, et en se servant de traces matérielles ou géologiques bien distinctes, comme: érosions de la mer sur les côtes — trous de lithophages — anciennes plages et vestiges sur d'anciens édifices.

(Rapp. M. l'ingénieur Giordano, inspecteur en chef des mines).

6. Quels sont les effets importants pour la géographie, produits par le déboisement des montagnes?

7. Quels sont les résultats obtenus de l'acclimatation des plantes australiennes en Europe et européennes en Australie?

(Rapp. M. le prof. Pedicino, directeur du Jardin Botanique de l'Université R. de Rome).

8. Quels résultats a produits la cultivation des plantes tropicales américaines et spécialement de la „Cinchona" dans les colonies anglaises et hollandaises des Indes orientales?

(Rapp. M. le prof. Pedicino).

IVe Groupe.

Géographie anthropologique — ethnographique — philologique.

1. Quels arguments ou quelles inductions peut-on tirer des plus récentes études anthropologiques et glottologiques pour la connaissance de la distribution géographique des différentes races qui occupèrent l'Italie dans les temps historiques?

(Rapp M. l'ingénieur Hugues).

2. Avec les matériaux recueilles jusqu'à présent sur la craniologie et la somatologie des races italiques tracer un premier essai de carte ethnologique italienne.

(Rapp. M. le prof. Mantegazza, directeur de l'Institut R. des Études supérieures, Florence).

3. Quels sont les restes encore existants des populations nord-africaines zur le continent, et sur les îles d'Italie?

(Rapp. M. le prof. Mantegazza).

4. Distribution des aliments nerveux.

(Rapp. M. le prof. Mantegazza).

5. Serait-il possible aujourd'hui de résumer l'ethnographie de la Nouvelle-Guinée à l'aide des nombreux matériaux craniologiques et ethnographiques recueillis dans les dernières années par les explorateurs italiens?

(Rapp. M. le prof. Mantegazza).

6. Quelles sont les plus anciennes traces du peuple des palafittes? à quelle époque a-t-il pénétré en Italie?

(Rapp. M. le prof. Picorini, directeur du Musée R. Préhistorique de Rome).

7. Les populations néolithiques italiennes des cavernes et dès *fondi di capanne* appartiennent-elles toutes au même groupe? Leur industrie, leurs arts, sont-ils *pareils?* Quels rapports y a-t-il entre ces gens et leurs contemporains du reste de l'Europe?

(Communication du prof. Pigorini).

8. Quelles sont les stations et les nécropoles de l'âge du bronze en Italie; leurs rapports avec le reste de l'Europe; quelle voie la civilisation du bronze a-t-elle suivie jusqu'en Italie?

(Communication du prof. Pigorini).

9. Le premier âge du fer en Italie est-il une suite de l'âge du bronze, ou bien est-il dû à une influence étrangère, dont il faudrait retrouver la voie? Durant cette période les Italiens sont en relations commerciales avec les pays lointains; quelles en furent les conséquences en Europe?

(Communication du prof. Pigorini.)

10. L'Italie est ses îles ont-elles des monuments mégalithiques semblabes à ceux de divers pays de l'Europe? Doivent ils être considérés comme l'œuvre d'une des populations des trois âges préhistoriques?

(Communication du prof. Pigorini.)

11. Quelles sont les causes principales qui contribuèrent à la diminution et dans quelques cas à l'extinction gra-

duelle de la population aborigéne dans beaucoup de régions, qui pourtant étaient trés-peuplées avant l'établissement des colonies européennes? Comment explique-t-on par contre l'augmentation sensible de la population indigène dans d'autres contrées?

(Rapp. M. l'ing. Hugues.)

Ve. Groupe.

Géographie historique — Histoire de la géographie.

1. Quelles règles devrait-on établir pour recueilir et coordonner de la meilleure manière les matériaux pour une Géographie historique de l'Italie au moyen-âge?
   (Rapp. M. le prof. Malfatti de l'Institut R. des Études supérieures Florence.)
2. Sur l'origine des noms anciens et modernes des vents et des points cardineux, et spécialement des noms *nord*, *est*, *sud*, *ouest*, dont on fait généralement usage.
   (Communication de M. le prof. Cusa, de l'Université de Palerme.)
3. Discussion des documents relatifs à un cinquiéme voyage d'Améric Vespucci et aux navigations placées sous la direction de Juan de la Cosa; examiner s'il est possible d'en tirer des déductions précises.
   (Communication de M. l'ing. Hugues).
4. Rechercher si l'on doit regarder comme authentique le voyage du florentin Jean Verazzano aux côtes américaines jusqu'au 50° de lat. nord, dont il laissa une relation en date de Dieppe, 8 Juillet 1524.
   (Communication de M. le Comte Amat di San Filippo.)
5. Ferdinand Colomb écrivit-il vraiment les *Historie*, c'est-à-dire la vie de son père; ou bien faut-il considérer comme apocryphe la prétendue traduction, faite par Ulloa, d'un texte espagnol qu'on ne vit jamais ni manuscrit ni imprimé?
   (Communication de M. le Comte Amat di San Filippo).
6. Quels furent les premiers constructeurs des cartes-planes avant celles de Mercator?
   (Rapp. M. De-Luca, prof. à l'Université R. de Naples et M. le prof. Cusa).
7. Sur l'origine du *loch;* à quelle nation peut-on en attribuer l'introduction?
   (Communication de M. le Comte Amat di San Filippo.)

VIe. Groupe.

Géographie économique — commerciale — statistique.

1. Examiner dans quelle mesure les vœux émis par le VIe Groupe du Congrès de Paris ont été réalisés, ou peuvent l'être, dans les différents pays.
   (Extrait des Vœux du Congrès de Paris qui se rapporten à ce Groupe.)
2. Quelles sont, en Europe, les classes de la société qui fournissent le plus d'émigrants? Rechercher les causes qui dirigent vers certaines régions déterminées les courants d'émigration.
   (Rapp. M. le prof. Bodio, directeur de la statistique générale du Royaume).
3. Quels sont les meilleurs moyens d'associer les intérêts commerciaux et les intérêts scientifiques en vue de favoriser les progrès de la Géographie et le développement du commerce?
   (Rapp. M. Brunialti, prof. de l'Université R. de Turin).
4. Dans l'état actuel des communications entre l'Europe, l'Inde et la Chine, quelles sont, parmi les nouvelles voies projetées, celles qui offriraient au commerce le plus d'avantages?
5. Quelles sont les meilleures de communication avec l'intérieur de l'Afrique et particulièrement avec les régions du Soudan et des grands lacs? Quels sont actuellement le mode et la nature des échanges?
   (Rapp. M. Dalla Vedova, prof. de l'Université R. de Rome).

VIIe. Groupe.

Méthodologie — enseignement et diffusion de la Géographie.

1. Déterminer l'idée scientifique de la Géographie et ses limites en relation avec les autres sciences.
   (Rapp. M. le prof. Dalla Vedova).
2. Rechercher si l'on doit établir une convention entre toutes les Sociétés de Géographie pour la transcription des noms de lieux et de personnes, en employant l'alphabet latin avec des lettres marquées par des signes particuliers.
   (Rapp. M. le Sénateur M. Amari.)
3. Examiner dans quelle mesure les vœux émis par le VIIe Groupe du Congrès de Paris ont été réalisés, ou peuvent l'être, dans les différents pays.
   Extrait des vœux du Congrès de Paris qui se rapportent à ce Groupe),

---

VIII.e GROUPE.

Explorations et voyages géographiques.

1. Examiner s'il est possible et convenable d'arriver, pour les autres groupes des voyages, à la constitution d'une association internationale semblable à celle instituée pour les voyages de l'Afrique.
2. Quelles sont les explorations qu'il serait urgent d'encourager, tant au point de vue de l'intérêt scientifique, qu'au point de vue des intérêts commerciaux?
   (Rapp. M. G. Cora.)
3. Sur les nouvelles méthodes qu'on pourrait employer pour lever rapidement les plans topographiques dans les explorations géographiques?

Vijfde internationale Orientalisten-Congres.

Bij de redactie van het Tijdschrift is de volgende uitnoodiging tot het 5e Orientalisten-Congres ingekomen, welke zij, hoewel vrij laat aan haar adres geraakt, toch nog meent te moeten opnemen.

Einladung.

Kraft des im September 1878 zu Florenz ihm ertheilten Mandats hat der geschäftsführende Vorstand der Deutschen morgenländischen Gesellschaft bestimmt, dass der fünfte internationale Orientalisten-Congress vom 12—17 September 1881 in Berlin abgehalten werden soll, und das Präsidum desselben an Professor Dr. Dillmann übertragen.

Unter dessen Vorsitz sind die Unterzeichneten zu einem Comité zusammengetreten, welches die nöthigen Vorbereitungen zu treffen sich angelegen sein lassen wird.

Nachdem durch Erlass vom 26 Januar d. J. auch die Allerhöchste Ermächtigung dazu ertheilt worden ist, beehrt sich nunmehr der Präsident und das Comité, die förmliche Einladung zur Theilnahme au dem hier in Berlin vom 12—17 September d. J. abzuhaltenden Fünften internationalen Orientalisten-Congress ergehen zu lassen.

Die Mitgliedschaft des Congresses und damit das Anrecht auf die Publikationen desselben wird durch Einzahlung von 10 Mark deutscher Reichswährung erworben..

Anmeldungen und Einzahlungen nehmen die F. A. Brockhaus'sche Buchhandlung in Leipzig und die Buchhandlung Asher & Co. in Berlin W. Unter den Linden 5 in Empfang. Die Mitglieder-Karten werden den Theilnehmern seiner Zeit zugesandt werden.

Man Bittet, die Anmeldung zur Theilnahme an dem Congress nicht über den 1 August d. J. zu verschieben.

Alle diejenigen, welche auf dem Congress Vorträge zu halten, Mittheilungen oder Fragen an denselben zu richten oder sonst in irgend einer Weise die Zwecke desselben zu fördern beabsichtigen, werden gebeten, nicht später als bis zum 1 August d. J. dem Präsidenten oder einem derjenigen Comité-Mitglieder, deren Wohnungen unten angegeben sind, Nachricht darüber zukommen lassen zu wollen.

Berlin, den 18 Februar 1881.

Der Präsident und das Comité des 5. internationalen Orientalisten-Congresses:

PROF. DR. DILLMANN, SW., Grossbeerenstr. 68.

PROF. DR. DIETERICI in Charlottenburg, Hardenbergstr. 6.
Gymnasial-Director, DR. A. KUHN.
Geh. Reg. Rath, PROF. DR. LEPSIUS.
Geh. Ober Reg. Rath, DR. J. OLSHAUSEN.
PROF. DR. SACHAU, W., Hitzigstr. 7.
PROF. DR. J. SCHMIDT, W., Lützower Ufer 24.
PROF. DR. W. Schott.
PROF. DR. SCHRADER, NW., Kronprinzen-Ufer 20.
PROF. DR. WEBER., SW., Ritterstr. 56.

Ten vervolge op hetgeen wij in het jongste jaarverslag (Vgl. V no. 3, p. 120) over het onderzoek van Midden-Arabië hebben medegedeeld, deelen wij het volgende schrijven van den Heer Kruijt uit Djeddah (gedateerd 26 April 1881) mede. Daar de Mededeelingen bij de ontvangst reeds bijna geheel waren afgedrukt, geven wij het hier een plaats.

Aan het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam.

Nadat door mij aan het Bestuur een schrijven gericht, was, waarin in losse trekken, een door mij voorgesteld onderzoek van Midden-Arabië was uiteengezet en daarbij

vooral de steun van uw geacht Genootschap was gevraagd, trad de heer Schelling ernstig tot mijn plan toe en hadden wij hierover eenige besprekingen, terwijl later na mijn vertrek uit Europa, daarover een geregelde correspondentie tusschen ons plaats had. ZEd. deelde mij mede, op welke wijze deze plannen door het Genootschap feitelijk en moreel worden gesteund. De ondergeteekende, daarentegen maakte hier van den hem resteerenden tijd gebruik tot het aanvangen van eenige werkzaamheden en het nemen van informatiën.

De Flora in de onmiddellijke omgeving van Djeddah, bedragende ± 300 soorten, is verzameld en ter verzending gereed, doch wacht op determinatie in Nederland. Vele dieren, zóowel zee- als landdieren, zijn, in spiritus bewaard, eveneens klaar om te worden geëxpediëerd. Ook enkele voorwerpen van ethnographischen aard zijn bijeengebracht doch, door geldmiddelen beperkt, heb ik niet datgene aangekocht wat van belang aanwezig was; hetzelfde heeft ook plaats gevonden met den aankoop van boeken en manuscripten. Ik wacht thans slechts de mededeeling van het Bestuur wat het wenscht dat met een en ander worde aangevangen. Sints 1 April geschieden te Djeddah, voor zóoverre het aanwezige materiaal zulks toelaat, geregelde meterorologische waarnemingen.

Het voornaamste echter wat ik thans het bestuur kan mededeelen is het navolgende. De Heer Shoss, koopman alhier, tevens drogman honorair van dit consulaat, uitstekend op de hoogte van de taal, reeds vroeger door mij uitgenoodigd tot deelname aan een eventuëelen tocht naar het binnenland, waarover ik ook den heer Schelling reeds schreef, begaf zich voor ongeveer 6 weken voor handelszaken naar Hodeidah en ik droeg ZEd. beleefdelijk op de noodige informatiën omtrent een en ander te willen nemen. De uitkomsten waren verrassend en bewijzen dat de Heer Shoss voor een eventuëele expeditie „the right man", kan zijn, dien het in ons belang zal zijn aan ons te verbinden, alvorens zulks door andere genootschappen in het buitenland geschiedt.

De Heer Shoss maakte namelijk niet enkel de reis naar Hodeidah, maar tevens over land naar Saäna en van daar over Droeradji, Dhamar, Jerim, Kateba, Çohib, Ramleh en Hauta naar Aden. Met niets dan een in haast met potlood nagetrokken kaartje van Kiepert en een zakkompas uitgerust, verzamelde hij een aantal aanteekeningen, die voor onze latere expeditiën van groot belang kunnen zijn en die ZEd. later zal trachten met mij tot een behoorlijk geheel om te werken en in kaart te brengen. Voorloopig slechts dit, dat de kaart van Kiepert weinig nauwkeurig blijkt te zijn.

De bevolking van Jemen, haat de Turken, die er op barbaarsche wijze als roovers huishouden, ongemeen, terwijl fanatisme tegenover Europeanen er onbekend is. Vandaar dat de slechtste aanbeveling is de Turksche Fez of Farbousch, de beste daarentegen Europeesche kleeding en vooral hoofddeksel. De strook tusschen Hodeidah en Meneha is de Tehama, daar wonen slechts Mohammedanen, doch dan bestijgt men een enormen hoogen berg en vangen de Joden aan. Beide secten leven zeer verdraagzaam met elkaar. Opgetogen over den rijken weelderigen plantengroei en den rijkdom des bodems, reisde de Heer Shoss verder, verrassing op verrassing genietende. De Engelsche invloed is overal zeer groot, en daar de G. G. van Jemen, den heer Shoss voor een Engelschman hield, ontving deze hem buitengewoon beleefd. „Maub" wordt sints lang door de omliggende stammen van den schat van oudheden en merkwaardigheden beroofd, die geregeld aan de Turksche overheden te Saäna moeten worden gebracht. Nu is door den tegenwoordigen G. G. voorgesteld, er met drie bataillons heen te trekken, en geregelde (?) uitgravingen te doen. Deze raadde den Heer Shoss sterk af de reis over land naar Aden te maken, over 't algemeen het land zeer onveilig noemende. Voor een Turk is dit werkelijk zoo, doch niet voor anderen. Een hooggeplaatst beambte gaf den heer Shoss inzage van een brief, door een der hoogere ambtenaren bij de „Foreign Office" te London aan hem geschreven, luidende: „Ik heb uw voorstellen den heer Gladstone voorgelegd en de Engelsche regeering verliest de aangelegenheid van Jemen niet uit het oog." Alle voorname Sjeiks zijn, naar 't schijnt, zeer Engelschgezind en worden door den invloed van Engelsch geld daarin bevestigd en alle Arabieren bezuiden Kateba, door den heer Shoss gevraagd: „Onder welk bestuur staat gij?" antwoordden: „Wij zijn Engelsche onderdanen." Men zegt dat de strook gronds aan de overzijde der Roode zee tusschen Assab en Obrok feitelijk reeds door de Engelsche regeering gekocht is, dat zij voornemens is hetzelfde met Berberat en Hodeidah te doen. Ook reizen ten Noorden van Saäna werden den heer Shoss sterk door de Turken ontraden; daarentegen verklaarden de inboorlingen, dat zulks tot heden gelukkig zonder eenig gevaar geschieden kon. De koffijtuinen zijn tegen de vruchtbare berghellingen, afwisselende met gras en graanvlakten, terrasgewijze aangelegd, indigo bloeit er weelderig. Dicht bij Saäna, bij Djebel Kaukaban, met de stad van dien naam, liggen de steenkolen aan de oppervlakte, en verder schijnen de groen- en blauwachtige verweeringen der gesteenten op vele plaatsen op mineralen rijkdom te wijzen.

Bij Djebel Lekoem, ook dicht bij Saäna, wordt overvloed van Mariënglas, bij Djebel Sjoebaän, prachtig agaat en tal van andere steenen gevonden.

De opgaven van den ± 4 maanden vroeger daar gereisd hebbenden oudheidkundige Shapira uit Jeruzalem, die echter in tegenovergestelde richting trok, van Aden naar Saäna, stemmen in vele opzichten overeen met die van den Heer Shoss. Zoo deelen beide mede, dat tusschen Ramleh en Çohib de op de kaart aangegeven stad Bar-Schaiban, door hen werd gepasseerd, door Shapira Ber-of Mersaban genoemd, waar vele oude rüine inscriptiën en beelden te vinden zijn. De Heer Shapira veronderstelt zelfs, dat daar het oude Saba moet hebben gelegen. Later zal ik het Bestuur nauwkeuriger mededeelingen doen, ook de routes der Heeren Shoss en Shapira, aangeven. Aangenaam zal 't me zijn later te mogen vernemen, dat het genootschap de reeds nu bewezen diensten door den heer Shoss op prijs stelt en zich deze voor de toekomst wenscht te verzekeren, alsmede op welke wijze het Bestuur verder denkt het onderzoek van Midden-Arabië te zullen en te kunnen steunen. Veel geld is daartoe niet noodig. Na aankomst van den Heer Schelling zullen vaste plannen worden gemaakt en zoo mogelijk uitgevoerd en geregelde rapporten worden ingediend.

MEDEDEELINGEN

(1 September 1881.)

I.

EUROPA.

De Oostenrijksche „Militaire grenzen."

Onlangs is een proclamatie uitgevaardigd, waarbij keizer Frans Josef, in zijn hoedanigheid van koning van Hongarije, de militaire grenzen bij Kroatië heeft ingelijfd. Het is wellicht niet overbodig kortelijk in herinnering te brengen, waarin het eigenaardige van den regeeringsvorm dezer landstreek tot dusver heeft bestaan. Zooals men weet, zijn het de grensprovinciën tusschen Hongarije en de Donauvorstendommen.

Reeds in de middeleeuwen, toen de Turken hun veroveringen in Europa begonnen en langzamerhand het geheele Balkan-schiereiland onderwierpen, gevoelden de Hongaarsche koningen het gevaar, waarmede hun Rijk van dien kant voortdurend bedreigd werd. Het bleek noodig te zijn de zuidelijke grenzen des lands bij voortduring in staat van militairen tegenweer te houden. Onder koning Sigismund werd een gedeelte van het tegenwoordige district zoodanig ingericht, dat de bevolking geheel uit militairen zou bestaan, die daar een kolonie vestigden. Onder Lodewijk den Tweede, in de eerste helft der 16e eeuw, werd een gedeelte van Kroatië daarbij gevoegd, en in de volgende eeuwen, toen de Turken hun aanvallen bleven voortzetten, strekte deze inrichting zich uit over de geheele grensstreek. De schrik, die na de Turksche oorlogen uit het laatst der 17e eeuw (toen de Turken in 1683 tot voor Weenen genaderd waren) de gemoederen in geheel Hongarije had bevangen, was daarvan de zeer natuurlijke reden. Eerst in onze eeuw, nu het gevaar van dien kant, door de verbrokkeling der Turksche monarchie, nagenoeg geheel is verdwenen, kon deze toestand langzamerhand als verouderd en nutteloos worden beschouwd.

Behalve den algemeenen dienstplicht, bestond daar nog de eigenaardigheid, dat de grond niet aan de bewoners, maar aan den Staat behoorde, en in erfpacht werd gegeven aan het hoofd van een gezin, waarvoor hij dan verplicht was in vredestijd zonder soldij zijn militaire plichten te vervullen.

In vredestijd bestond het leger gewoonlijk uit 50,000 man, doch in geval van oorlog kon het tot 70 à 100,000 worden verhoogd. De regeering was geheel op militairen voet ingericht in vier districten, namelijk de Kroatische, de Slavonische, de Hongaarsche en de Zevenbergsche militaire grenzen.

Onder de vele hervormingen, die na de scheiding tusschen Hongarije en Cis-Leithaansch Oostenrijk zijn tot stand gekomen, behoorde ook in 1873, bij Manifest van den 3 Augustus, de gelijkstelling van de bewoners der Kroatisch-Slavonische grenzen met de overige bewoners des lands, ten opzichte van den militairen dienstplicht. Een uitvloeisel van deze bepaling is de maatregel, die nu onlangs is ten uitvoer gebracht, waarbij de bedoelde grenzen bij het koninkrijk Kroatië, en als zoodanig bij de Hongaarsche helft der Oostenrijksche monarchie zijn ingelijfd. De regeering is echter voornemens de bestaande volksgebruiken in stand te houden, en vertrouwt dat de bevolking het ophouden van hun vroeger isolement met ingenomenheid zal begroeten.

Nieuwe provinciën van Griekenland.

Het gouvernement van Athene heeft een ontwerp gemaakt, volgens hetwelk het grondgebied, dat aan Griekenland wordt afgestaan, in vijf nomarchiën verdeeld

wordt, welke de volgende namen dragen: Athamania, met de hoofdstad Arta; Estiâotis, met de hoofdstad Trikala; Thessaliotis, met de hoofdstad Karditza; Pelasziotis, met de hoofdstad Larissa, en Magnesia, met de hoofdstad Volo.

De golf van Volo.

De golf van Volo, die een deel uitmaakt van het grondgebied, dat Turkije aan Griekenland zal afstaan, vertoont een merkwaardig geheel van natuurschoon, dat aan de schilderachtigste streken van de zee van Marmara en den Bosporus doet denken.

Bij den ingang der Golf ziet men tegenover zich de enorme massa van den berg Pelion; links de Othrysketen, welke de grens vormt van het tegenwoordige koninkrijk Griekenland; rechts ziet men verscheidene uitstekend gelegen steden en dorpen. Het distrikt van den Pelion is een der landstreken van Turkije, waar de bevolking het dichtst is; het aankweeken van den wijnstok en den olijfboom en een levendige zeehandel, bijzonder begunstigd door de ligging van het land, hebben er een talrijke en welvarende bevolking doen ontstaan.

Volo is gebouwd op de plaats van het oude Pagasae, niet ver van Jolchos en van Demetrias; zijn haven is na die van Saloniki de grootste van Europeesch Turkije en heeft boven deze voor, dat zij niet blootgesteld is aan den sirocco en ook beter beschut is tegen andere schadelijke winden. Volo heeft reeds een aanzienlijk belang als handelsplaats en dit belang zal nog stijgen, wanneer het met het overige Griekenland door wegen verbonden is, of wel door een spoorweg, die het met Athene in verbinding zou brengen. Van grooten invloed zal dit ook zijn op de bevolking, welke thans betrekkelijk zwak is en slechts uit 4000 inwoners, meestal Joden, bestaat; het Grieksche element zal er dan spoedig de overhand verkrijgen.

II.

AZIE.

Nog iets over de zoölogische resultaten der Sumatra-Expeditie.

In het werk „Midden-Sumatra", waarin de resultaten der Sumatra-expeditie worden medegedeeld, is het vierde deel gewijd aan de Natuurlijke Historie. Wat de zoölogische resultaten der expeditie betreft, zijn in het verschenen gedeelte vervat de compleete beschrijvingen van de verzamelde visschen, reptiliën, mollusken, neuropteren, lepidopteren, dipteren en crustaceeën. Van de nog ontbrekende groepen zal waarschijnlijk thans het eerst die der Arachniden het licht zien. Inmiddels wordt ook ijverig aan de bewerking van andere groepen gearbeid. De derde aflevering zal, zoo al niet de beschrijving, dan toch de afbeelding bevatten der nieuwe vogels, door de expeditie bekend geworden. Zij waren oorspronkelijk drie in getal en schoon de heer Salvadori ons in het bekend maken van een dezer soorten, die ook door Beccari van Sumatra werd medegebracht, is voor geweest, zullen van deze allen en bovendien nog van een vierde, sedert lang door Prof. Schlegel beschreven, maar nog niet afgebeelde soort, in die aflevering voortreffelijke platen gegeven worden, door onzen beroemden, thans te Parijs woonachtigen landgenoot, den heer J. Keulemans, eigenhandig op steen gebracht. Zij zijn *Peloperdix rubrirostris* Salvadori, *Treron Nasica* Schleg. en de beide nog onbeschreven soorten *Arachnothera concolor* Schleg. en *Rhipidura Vidua* Schleg. Ook zal in die aflevering een nieuw zoogdier van Sumatra *Lepus Netscheri* Schleg. worden afgebeeld, door Prof. Schlegel beschreven in het tweede deel der „Notes from the Leyden Museum" (1880) p. 59, en wel is waar niet bij de verzameling der expeditie zelve gevonden, maar toch omstreeks den tijd waarop zij werkzaam was en op het terrein harer werkzaamheden gevangen. Op de plaat, gevoegd bij de afdeeling Reptilia, is evenzoo een hagedis, *Phoxophrys tuberculata*, niet van de Sumatra-expeditie, maar wel van het door haar onderzochte terrein afkomstig. Die afbeelding werd op verzoek van Dr. Hubrecht opgenomen tot aanvulling van een ledig gebleven plaatsje. De beschrijving van het diertje is gegeven in de reeds aangehaalde Notes en zal ook in de Bijvoegsels en verbeteringen, die ten slotte nog bij het werk over Midden-Sumatra zullen moeten gevoegd worden, een plaats vinden.

Inmiddels gaat de heer Ritsema, die de behandeling van de uitgebreide groep der Coleoptera heeft op zich genomen, maar op dit onmetelijk veld ook de hulp van een aantal buitenlandsche geleerden heeft ingeroepen, aanhoudend voort met het bekend maken, door middel der Notes, van de talrijke en dikwijls buitengewoon fraaie, nieuwe keversoorten, in de verzameling der Sumatra-expeditie voorhanden, en legt zoo den grond voor het alles samenvattend overzicht, dat later in het groote werk ook van de acquisities in deze groep gegeven en met afbeeldingen opge-

luisterd worden zal. Behalve de 21 nieuwe soorten van kevers, beschreven door den heer Ritsema zelven en door den Belgischen entomoloog Candèze, en opgesomd in D. IV van dit Tijdschrift, bl. 125, zijn in de Notes nog beschrijvingen van 39 andere nieuwe coleoptera verschenen, zoodat thans het gezamenlijk aantal reeds 60 bedraagt. De heer Ritsema zelf beschreef de volgende Longicornia: *Calloplophora Graaffii*, dus genoemd naar den heer H. W. de Graaf, die er ten behoeve van ons werk eene voortreffelijke teekening van gemaakt heeft; *Aegosoma bicoloripes*, *Callichroma testaceipennis* en *Monohammus Versteegi*, dus genoemd ter eere van den Vice-president van ons Genootschap en ontwerper der Sumatra-expeditie, kolonel Versteeg. Onze te Brussel woonachtige landgenoot, de heer Roelofs, die niet alleen een groot schilder, maar ook een grondig entomoloog is, beschreef *Rawasia Ritsemae*, *Myllocerus Scapularis*, *Apoderus cruentatus*, *Apoderus spiniferus*, *Ectatorhinus Hasselti*, *Oxyrhynchus suturalis*, *Xylinades marmoratus*, allen behoorende tot de familie der Curculioniden. Aan den heer Reitter te Weenen danken wij de beschrijving van *Scaphidium aterrimum*, *Epuraea latissima*, *Chelonarium orientale*, *Prometopia rotundata* en *Helichus elongatus*, aan den heer Vicomte de Bonvouloir te Bagnères-de-Bigorre die van *Dromaeolus inopinatus* en van eene merkwaardige variëteit van *Henecoserus angusticollis*, aan den heer Power te Rouaan die van *Trachelizus cylindricornis*, aan den heer Eichhoff te Mülhausen die van *Xyleborus punctatissimus*, aan den heer Putzeys te Brussel die van *Therates Sumatrensis* en *Drypta dimidiata*, aan den heer Baron von Harold te Berlijn die van *Onthophagus rugicollis*, *Onthophagus laevis*, *Liparochrus derasus* en *Heliocopris Sturleri*, aan den heer Fauvel te Caen die van *Xantholinus citracicosus* en van *Euryporus argentatus* terwijl eindelijk de heer Régimbart te Evreux ons niet alleen de beschrijving, maar voor zooveel noodig ook de eigenhandig vervaardigde afbeeldingen schonk van niet minder dan 11 nieuwe waterkevers: *Laccophilus Ritsemae*, *Hydaticus litigiosus*, *Copelatus tenebrosus*, *Hyphydrus Sumatrae*, *Hydrovatus atricolor*, *Hydrovatus cousanguineus*, *Hydrocanthus Ritsemae*, *Dineutes fulgidus*, *Orectochilus spiniger*, *Orectochilus subsulcatus* en *Orectochilus scalaris*.

Maar hoevele bouwstoffen ook reeds voor de beschrijving dezer orde verzameld zijn, zij vormen nog geen aaneengesloten geheel; er zijn nog gapingen, die gedeeltelijk zelfs groepen betreffen, welke bij eene systematische rangschikking in de eerste gelederen behooren te staan. Ook met de platen kan geen aanvang worden gemaakt, zoolang niet beter vaststaat, welke en hoevele soorten moeten geteekend worden. Voor hen, die juist in dit gedeelte van het werk bijzonder belang stellen, achtte ik het niet ondienstig kortelijk het bewijs te leveren, dat het geenszins wordt verwaarloosd, al kan de snelheid der publicatie met die der overige gedeelten geen gelijken tred houden.

P. J. VETH.

De telegraaf in China.

In het jaar 1873 werden Sjanghai en Woesoeng door een 36 *li* lange, door vreemdelingen aangelegde telegraaflijn met Indië verbonden, welke op laatstgenoemde plaats aan de lijn door Indië en de Roode Zee, op eerstgenoemde door de Japansch-Russische lijn met Europa is verbonden. In het jaar 1874 bouwden de Chineezen een lijn van Foechow naar de zeehaven, of liever ankerplaats, 36 *li* lang; ofschoon Europeanen de opperste leiding hadden, werd de arbeid door Chineezen verricht en al het noodige materiaal in het binnenland vervaardigd. Toen de onlusten op Formosa uitbraken, werd van Europa uit het voorstel gedaan, de 450 *li* lange lijn Amoy-Foechow aan te feggen, welke dan na dertig jaar in Chineesche exploitatie zou overgaan. Ofschoon nu de Gouverneur-Generaal dit voorstel aannam, werden de werkzaamheden, nadat 90 *li* aangelegd waren, wegens den tegenstand der inboorlingen opgegeven. In het jaar 1875 werd den ondernemers namens den Gouverneur-Generaal aangezegd, dat zij met den aanleg der lijn moesten voortgaan. Nadat nog 150 *li* aangelegd waren, stond het bijgeloovige volk andermaal tegen de barbaarsche inrichting op, en de Gouverneur zag zich verplicht, rekening te houden met de wenschen der bevolking en de werkzaamheden te doen ophouden. In het jaar 1878 werd het geheele materiaal naar Formosa gebracht, waarmede een lijn van 100 *li* werd aangelegd, die door Chineezen, welke daartoe van Europeanen onderricht bekomen hebben, geëxploiteerd wordt. Men verneemt nu, dat er een lijn van Tientsin naar Sjanghai zal aangelegd worden, en dat men de kosten zal dekken door confiscatie van de goederen van Chung How. De Telegraaf-Maatschappij te Sjanghai heeft aangekoden, het noodige materiaal tot den kostenden prijs in te voeren en aldus de onderneming te bevorderen.

Bovendien wordt medegedeeld, dat de onlusten, welke er tusschen China en Rusland zijn geweest, het vooruitzicht hebben doen ontstaan op den aanleg van nog meerdere tegraaflijnen.

Onderzoekingsreis naar Zuid-Arabië.

De heer Siegfried Langer zal eerstdaags een ontdekkingsreis naar Zuid-Arabië aanvangen. Volgens de „Mittheilungen" van het K. K. Aardrijkskundig Genootschap te Weenen heeft hij zich de onderzoeking van dat land tot levensdoel gesteld. Hij is van plan van uit Sana, de hoofdstad van Jemen, in het nog onbekende binnenland van het schiereiland door te dringen. Ofschoon zijn hoofdtaak bestaat in het verzamelen van Himjartische en Arabische opschriften en het maken van taalkundige en ethnografische studiën, zal hij geenszins nalaten, voor zoover zijn krachten dit toestaan, alles wat voor de wetenschap van nut kan zijn in den kring zijner waarnemingen op te nemen.

III.

AFRIKA.

Een Nederlandsch reiziger in Liberia bezweken.

Onze lezers zullen zich herinneren, dat in het 3e nommer van dit deel, bl. 90, een verslag voorkomt van een reis naar Liberië, door de heeren Büttikofer en Sala ondernomen, om op last van den hoogleeraar Schlegel, directeur van 's Rijks Museum te Leiden, voorwerpen van natuurlijke historie te verzamelen. De heer Sala wordt door Prof. Schlegel in de inleiding tot dat artikel genoemd: „een ervaren jager en technicus, die vroeger een reeks van jaren deels op Java, deels in Angola had doorgebracht." Inderdaad bezit het Leidsche Museum een aantal voorwerpen door hem op zijn vroegere reizen in Afrika verzameld.

De belangrijke resultaten van de reis der heeren Büttikofer en Sala zijn in het verslag in ons Tijdschrift in het licht gesteld; maar de persoonlijke ontmoetingen en ervaringen der reizigers blijven in dat bericht zeer op den achtergrond. Het is echter te Leiden niet onbekend gebleven, dat zij met vele vermoeienissen en ontberingen hebben te kampen gehad, en dat het klimaat van Afrika hun niet gunstiger is geweest, dan zoo menigen reiziger, die in dat werelddeel het slachtoffer van zijn weetlust is geworden. Van vroegere ernstige ziekten zijn althans vage berichten tot ons gekomen; thans blijkt het, dat ook Nederland zijn offer heeft moeten brengen aan de in onze dagen zoo algemeene zucht om „het donkere werelddeel" voor wetenschappelijk onderzoek, beschaving en handel te ontsluiten. C. F. Sala, Leidenaar van geboorte, is op 11 Juni j.l. te Cape Mount in Liberia overleden. In een volgend nommer zullen wij wellicht nadere bijzonderheden kunnen mededeelen.

Wegen tusschen het Senegal- en het Nigergebied.

In het bulletin van het Aardrijkskundig Genootschap te Bordeaux van 30 Junij 1881 vindt men de eerste voorloopige schetskaart van de wegen tusschen Bafoelabe aan den Senegal en den Niger door kapitein Gallieni, die den 6 Juni van den Niger te Bordeaux terugkeerde. Zij biedt voor de bronrivieren van den Senegal eenig nieuws. Zoo werd de Ba-oele tot bijna te Bamakoe vervolgd, en werd aangetoond, dat de waterscheiding tusschen deze rivier en den Niger zich niet ver van dezen laatsten bevindt; ook voor Bakhoy en zijn bronrivier Koro-Koro vindt men nieuwe bijzonderheden. De plaats Nango, waar Gallieni en zijn reisgenooten als gasten van Koning Ahmadoe hun verblijf hielden, ligt iets ten oosten van Boghe, niet ver van den rechteroever van den Niger.

Gelijktijdig met de expeditie van Gallieni kwam, den 12 April, de militaire topografische expeditie van kolonel Borgnis-Desbordes te St. Louis terug. Zij heeft den 25 Februari den grondslag gelegd voor de versterkingen van Kita, nadat zij kort te voren de bewoners van het ten zuiden van Kita gelegen Goebanko, die aan den aanval op de expeditie van Gallieni hadden deelgenomen, had getuchtigd, en nadat zij de opnemingen ten zuidoosten tot Momgoela, aan een rechterzijrivier van de Bakhoy, hadden voortgezet. De topografische afdeeling onder commandant Derrien vond het terrein van den Senegal tot Kita voor den aanleg van een spoorweg gunstig.

De Engelschen en Franschen in Senegambië.

Hoe de Engelschen en Franschen om strijd het onderzoek van de tusschen de kust van Senegambië en den Niger gelegen gewesten bevorderen en daarmede tevens den handel tusschen hun nederzettingen en die rivier in de hand werken is meermalen door ons aangetoond. Twee nieuwe feiten leveren daarvan wederom het bewijs. De vroegere gouverneur der Engelsche kolonie Gambia, de heer Gouldsbury heeft zich van Gambia over Foeta Djalon naar Sierra Leona begeven. Hij is den 22 Januari van Bathurst afgereisd, voer de Gambia op tot de watervallen van Barakoenda en wendde zich toen, de linkerzijrivier, de Diama volgende, naar Foeta Djalon. Den 23 Maart

kwam hij in Timbo aan, doch vond de stad zoo goed als verlaten, want de Almamy Ibrahima had zich met het grootste gedeelte der stadbewoners naar Ningisory, 60 km. van daar, teruggetrokken en bereidde zich op den oorlog voor. Gouldsbury begaf zich dus naar Ningisory en sloot daar met den koning het handelsverdrag, waarom de reis ondernomen was. Ibrahima moet echter bij het sluiten van het verdrag niet ontkend hebben, dat hij en zijn volk groote vrienden der Franschen waren en met dezen hoofdzakelijk handel dreven. Het vorige jaar had hij een Fransch reiziger (Aimé Olivier) bij zich gehad en hij rekende er op in den loop van dit jaar een gezant van de Fransche regeering (Dr. Bayol, die den 5 Mei van Dakar naar Foeta Djalon gereisd is) bij zich te zien. Gouldsbury had van Ningisory naar Falaba willen gaan, doch daar zijn escorte weigerde, moest hij zijn weg door de dalen der Scarcies-rivieren en over Port Lokko naar Freetown nemen, waar hij den 21 April aankwam.

Inmiddels hadden ook de Franschen niet stil gezeten. Behalve hetgeen in de reis van Gouldsbury reeds vermeld is, had Galieni (zie Mededeel. p. 73 en 126) zijn verblijf te Nango bij Ahmadoe ook zeer goed besteed. Hij heeft met dezen een verdrag gesloten, waarbij de Niger van de bronnen tot Timboektoe onder bescherming van Frankrijk gesteld wordt, en den Franschen uitsluitend het recht verleend zich in het rijk Segoe te vestigen en aldaar handel te drijven. Daarvoor wordt den koning een jaargeld van 25000 frs. verzekerd. Na dit zoo merkwaardige verdrag is Gallieni, over Kita (5 April en Bakel 23 April) naar St. Louis en Frankrijk teruggekeerd. Onderweg vond hij nog gelegenheid van alle hoofden der stammen in het Mandingogebied de verklaring te verkrijgen, dat zij zich onder het Fransche protectoraat wenschten te stellen.

Dr. Gerhard Rohlfs over de expeditie Flatters.

Het is niet onbelangrijk te weten, wat deze beroemde reiziger en grondige kenner van Noord-Afrikaansche toestanden, over den rampzaligen afloop der expeditie Flatters in het midden brengt, en vooral om zijn gevoelen te leeren kennen over hetgeen thans in dezen dient te geschieden. Dr. Rohlfs heeft in het jongste nummer der Mittheil. (1881 Heft VIII, p. 298—303) zijn meening daarover neergeschreven. Zooals hij vroeger onbekookte spoorwegplannen in hun ware licht stelde, (vgl. Mittheil 1877, p. 45, Eine Eisenbahn nach Central-Afrika), heeft hij ook thans, hoezeer hij overigens kolonel Flatters in zijn verdiensten erkent, het gemis aan voorzorg aangewezen en de te sanguinische verwachtingen over de gezindheid der Toearegs tegenover de Fransche natie scherp, maar duidelijk, doen uitkomen. Nadat hij daarop nog eens het trouwelooze en afschuwelijke in den gepleegden moord in herinnering heeft gebracht, stelt hij de vraag, wat Frankrijk thans doen zal. Zal het den geleden hoon uitwisschen, vraagt hij; het bloed zijner zonen wreken en de schande, die de beschaving van die barbaarsche horden ondervond, herstellen? „Wir hoffen es zu versichtlich," luidt zijn antwoord. Een jong fransch officier, Leon Say, die reeds eens in de Sahara zijn sporen verdiend heeft, toen hij zijn reis naar Temassinin maakte, heeft de Fransche regeering een voorstel gedaan een expeditie te organiseeren om de overblijfselen der expeditie Flatters terug te halen. Ook een ander plan, om n l. een op rijkameelen (Mehari) gezeten regiment uit te zenden, is besproken; in alle gevallen mag men verwachten dat er iets gebeurt. Doch is zulk een expeditie wel mogelijk? Ja! luidt wederom het antwoord. Maar vooraf moeten de eigen stammen in Algerie ontwapend worden, de Oeled Sidi Schich en Schaamba machteloos gemaakt, Figiy Oeëd Ssaura en Toeat ingelijfd worden. Zonder deze maatregelen zal Algerie nooit tot rust komen, want de jaarlijks terugkeerende opstanden bewijzen dit. Hoe kan men er echter aan denken met vijanden in den rug een vreedzame expeditie naar het zuiden te willen brengen? Slechts volkomen ontwapening van de inboorlingen en 't systematisch voorwaarts gaan in Soedan zal het gevolg verzekeren. Vóór alles echter hoede men zich voor „onderhandelingen" met de Toearegs; bij deze komt slechts lood te pas."

De „Livingstone Inland Mission."

De „Livingstone Inland Mission", aan welker hoofd de heer McCall staat, bezit aan den benedenloop van den Kongo reeds vijf stations, nl. Banana, Mataddi Minkanda, tegenover Stanley's station Vivi, verder Paraballa, Banza Montega en Manjanga, hetwelk boven de Jellala-watervallen eenige mijlen landwaarts in aan den noordelijken oever van den Kongo ligt. Nu is men van plan een station aan den mond van de Edwin-Arnold-rivier in den Kongo op te richten, en een zevende hoopt men nog vóór het einde des jaars bij Stanley Pool te vestigen.

Gedurende de drie jaren, dat deze zendingsonderneming bestaat, zijn drie der zendelingen gestorven; in Maart dezes jaars bevonden zich 12 zendelingen in de stations; intusschen zijn er den 19 Maart en den 16 April uit Engeland versterkingen vertrokken, in het geheel 6 zende-

lingen, welke ook een kleine stoomboot *Livingstone* naar den Kongo medegenomen hebben, waar zij in dienst der zending zal gesteld worden.

Het internationaal onderzoek der Afrikaansche binnenlanden.

Aan het vierde jaarverslag van het Nederlandsch Afrikaansche Comité ontleenen wij het volgende:

Vraagt men naar de wijze, waarop door het Brusselsche Internationale Comité deze gelden zijn en worden besteed, dan is daarop reeds voor een groot deel het antwoord gegeven in de curculaires, onlangs tot de Provinciale Comités en de landgenooten gericht.

Daarin werd aangetoond, hoe voortdurend nieuwe stations werden opgericht, de communicatie-wegen verbeterd, handelsondernemingen overwogen, op de afschaffing van den slavenhandel gewerkt, en dus een gezonde philanthropie naast wetenschappelijk onderzoek en uitsluiting van Afrika voor handel en industrie beoogd werd.

Op dien weg is men ook weder dit jaar voortgegaan. In het begin van 1880 werd de derde expeditie van Brussel uit onder de Belgen Burdo en Roger, waarbij zich de Engelschman Cadenhead zoude aansluiten, uitgezonden. Terwijl de opdracht van de eersten luidde om zoo spoedig mogelijk van Zanzibar naar Karema, het station aan de Tanganjika, te reizen, moest Cadenhead zijn landgenoot Carter bij het onderzoek naar de mogelijkheid om den Afrikaanschen olifant te temmen en voor het verkeer dienstbaar te maken, ter zijde staan. De reis der derde expeditie was minder voorspoedig dan die der tweede, onder Popelin, toen het traject in vijf maanden 152 dagen afgelegd werd, terwijl Burton en Speke, Stanley, Cameron en de abt Debaize daarvoor resp. 250, 236, 327 en 239 dagen hadden besteed. Het langer oponthoud werd voor de derde expeditie veroorzaakt door een desertie der dragers te Tabora, die de reizigers in de grootste verlegenheid zoude gebracht hebben, wanneer zij niet van het reeds gevestigde station te Karema uit, geheel overeenkomstig de bedoeling dier stations, door Cambier en Popelin hadden kunnen geholpen worden. Opmerkelijk mag het heeten dat Burdo zijn 14 lastdieren, waartoe hij ezels had gekozen, ongedeerd te Mpapwa bracht, terwijl vroeger die der Engelsche Zendelingen en van den Zwitser Broyon door de steken van de tsetze-vlieg en tengevolge der vermoeienissen bezweken waren.

De bruikbaarheid van den ezel als lastdier, naast olifant en buffel, vereischt dus nader onderzoek.

Hoe dat onderzoek, wat den olifant betreft, door den dood der uit Indië aangevoerde olifanten en den treurigen moord op Carter en Cadenhead te Mpimbwe in Juli 1880 gepleegd, tijdelijk werd gestaakt, behoeft hier slechts even in herinnering te worden gebracht.

Dat het door Z. M. den Koning der Belgen niet zal worden opgegeven mag uit het jongste jaarverslag en kolonel Strauch's verzekeringen op dat punt, gerust worden aangenomen.

Bleek uit het bovenstaande dat de zoo practische quaestie der transportmiddelen steeds boven aan staat bij de Belgische of internationale expeditiën, duidelijk spreekt dit feit ook weder uit de uitrusting der vierde expeditie, in den loop van dit jaar ondernomen, onder bevel gesteld van den kapitein der genie Ramaeckers, waarbij zich aansloten de HH. de Leu, luitenant der artillerie, Becker, insgelijks artillerie-officier en Demense, teekenaar-photograaf.

Het doel dezer expeditie was het onderzoek der Tanganjika zelve van het station Karema uit, het opnemen van het terrein bewesten dat meer, het oprichten van een station bewesten de Tanganjika. Voor het onderzoek van het meer schonk Z. M. een stoomboot, die aldaar in elkander zal gezet worden, waartoe de expeditie door een mechanicus, drie handwerkslieden, een smid en timmerman vergezeld werd.

Niet ten onrechte hoopt men dat op de Tanganjika, zooals op de Nyassa door de boot der Free Church of Scotland Missionary Society, de slavenhandel kan worden tegengegaan, en de geografische kennis der Tanganjika, die ook na Stanley's en Cameron's onderzoek veel te wenschen overlaat, kan vermeerderd worden.

Over de verdere lotgevallen der expeditie Ramaeckers zij nog medegedeeld, dat zij zich te Tabora met de Duitsche expeditie onder kapitein von Schoeler heeft vereenigd; dat men daar gezamenlijk in overleg is getreden over de vestiging van een nieuw station, tusschen Karema en Tabora, 't welk waarschijnlijk bij Kisinda, iets noordelijker dan Mangara, aan de rivier de Gombe zou gevestigd worden, en dat de Leu te Tabora bezweken is. Volgens het jongste bericht van kolonel Strauch dienaangaande, dd. 11 April, waren Ramaeckers en Becker te Karema aangekomen, waar zij even als Royer en Popelin een goede gezondheid genoten 1) en begonnen waren het zaad te zaaien, dat zij van Europa hadden meegenomen; de buitengewone vruchtbaarheid van den bodem deed hen op een overvloedigen oogst hopen. Thans was dan ook voor kapitein Cambier, die reeds van 1877 af in Afrika vertoefde, den weg naar Karema heeft gebaand, het eerste station oprichtte en van daaruit zoovele Belgische reizigers, doch ook de Algerijnsche zendelingen met dragers

1) Vóór het afdrukken van dit blad lezen wij in de Nieuwsbladen, dat ook Popelin voor het Afrikaansche klimaat is bezweken.

en levensmiddelen voorzag, de tijd aangebroken om naar het vaderland terug te keeren. Het is zeer natuurlijk, dat hij, die zich zoo verdienstelijk had gemaakt en gespaard was gebleven, terwijl zoovelen zijner medereizigers, de HH. Maes, Crespel, Wautier en de Leu bezweken, door zijn landgenooten met de hartelijkste blijdschap werd ontvangen en als de meest gevierde reiziger door het geografisch genootschap te Antwerpen begroet.

Voegt men bij deze werkzaamheden van het Internationale Comité de uitrusting eener vijfde expeditie onder de HH. Hertweg en Luider, die in Januari van dit jaar van Zanzibar vertrok ter versterking van het thans in Afrika aanwezige personeel; de publicatie van een door dr. Dutrieux, lid der eerste expeditie samengestelde of begonnen dictionnaire voor het Kisoeahili, die door toekomstige reizigers naar de Afrikaansche binnenlanden zal kunnen gebruikt en tevens verbeterd en aangevuld worden, het bewerken der meteorologische waarnemingen, door Popelin en Cambier te Karema gedaan; het publiceeren der verslagen en kaarten van zoovele reizigers; het verspreiden der berichten betreffende alle expedities, die ook buiten België door het Internationale Comité begunstigd of gesteund worden, dan mag niet beweerd worden, dat men te Brussel geen krachtige werkzaamheid ontwikkelt, of dat de Internationale Associatie de haar toevertrouwde gelden (trouwens voor verreweg het grootste gedeelte door de Belgische natie bijeengebracht) eenzijdig of voor ziekelijk philantropische doeleinden besteedt. Hebben de omstandigheden niet altijd medegewerkt, hebben sommige expedities de opgedane ondervinding duur moeten betalen en zware offers aan het klimaat brengen, men vergete toch niet, hoe de Belgische reiziger nog moest gevormd worden en de bewijzen leverde van een volharding en een practisch streven, die alleszins bewondering en aanmoediging verdienen. Er is geen spoor van verflauwde geestdrift, noch bij Z. M. den Koning, noch bij de Belgische natie te bespeuren; op nieuw bieden zich telkens talrijke leden voor elke ontworpen expeditie aan.

Nog één zaak moet bij 't bespreken der werkzaamheid te Brussel op den voorgrond treden. Er zijn er die beweren, (en ook van de zijde van sommige Provinciale Comités werd de bedenking tegengeworpen), dat de zaak der exploitatie van de Afrikaansche binnenlanden meer ten voordeele komt van, en dus moet ondernomen worden door de groote of van nijverheid levende natiën ter verkrijging van een débouché voor hun fabrikaat, m. a. w. dat die exploitatie niet op den weg van Nederland zou liggen, noch voor België met Nederlandsch geld zou moeten bekostigd worden. Wij moeten hier in 't midden laten, in hoe verre ook de Nederlandsche industrie bij het doordringen in de Afrikaansche binnenlanden, van den Kongo of de Transvaal uit, zou kunnen gebaat worden. Ook willen wij niet nagaan, in hoeverre bij dat onderzoek enkel de industrie, afgescheiden van handel en scheepvaart, Nederlands eerste middelen van volksbestaan, zoude voordeel trekken. Wij nemen slechts nota van deze tegenwerping, omdat daardoor erkend wordt, hoe aan dat wetenschappelijk onderzoek voordeelen voor de praktijk zijn verbonden, des te meer, naarmate men het eerst stations heeft geopend, wegen gebaand, rivieren onderzocht en door dit alles handelsverbintenissen met inlandsche Vorsten of stammen heeft aangeknoopt, het land, de markt, de produkten en behoeften bestudeerd. Van den anderen kant blijkt uit geen enkel feit dat streven der Internationale Associatie om der Belgische industrie een specialen voorrang of het monopolie te bezorgen. De poging door Stanley in opdracht van Engelsche en Amerikaansche kapitalisten aangewend, om den Kongo als waterweg zooveel bruikbaarder te maken, werd van België uit krachtig aangemoedigd en gesteund. De pogingen van den Franschman Bloyet, om te Kondoea tusschen Tabora en Zanzibar een station te vestigen, dus juist op het Belgische terrein van onderzoek, werden met bijval begroet en met ingenomenheid ter kennis der Nationale Comités gebracht. Het streven van Savorgnan de Brazza om voor den Franschen handel en de Fransche nijverheid langs de Ogobaai een débouché naar den Kongo te zoeken, werd van Brussel uit levendig toegejuicht en gesteund. Wij zagen boven, hoe de Belgische expeditie zich bij de Duitsche op haar terrein van onderzoek aansloot om gezamenlijk de plaats voor een nieuw station te bepalen.

Getuigde dus Duitschlands grootste geograaf, Petermann's opvolger, Dr. Behm te Gotha, onlangs van de Internationale Associatie, dat zij een nieuwe periode in het onderzoek van Afrika had doen geboren worden, een edelen wedstrijd tusschen de Europeesche natiën had geopend — wij wenschen er aan toe te voegen, dat men te Brussel niet enkel het zwarte werelddeel wenscht te ontsluiten, maar de verstandige en practische vraag heeft opgeworpen: „*Wat zullen wij er mee doen?*" een vraag, die mag gesteld worden bij een werelddeel, dat met zijn tropische producten, zooveel dichter bij Europa gelegen dan Oost-Azië of Insulinde, een zoo groote rol in het handelsverkeer der toekomst moet spelen. Ter oplossing dier vraag is men te Brussel krachtig werkzaam en heeft de Belgische natie 600.000 francs ter beschikking van zijn Vorst gesteld; aan de oplossing dier zoo bij uitstek practische quaestie werken bijna alle Europeesche Staten mede, omdat het

antwoord onmogelijk ten voordeele van één natie, maar van den geheelen Europeeschen handel moet komen; aan die oplossing mag Nederland zich niet onttrekken, tenzij het den naam van „nation éteinte" wil verdienen, die zijn verleden loochent, de nagedachtenis zijner weldoeners niet in eere houdt, voor de quaesties der toekomst geen oog heeft en zijn belangen over het hoofd ziet of aan kleingeestigen naijver ten offer brengt.

Ontdekkingen in het Kongo-gebied.

De Londensche *Times* heeft van een correspondent, die zijn verblijf houdt aan den mond van de Ogowé, in West-Afrika, de volgende berichten ontvangen omtrent de reis van Stanley en de vorderingen van den handel in die streek

Stanley vervolgt zijn weg van den kant van het binnenland en ontmoet vele hinderpalen, daar hij verplicht is zich een weg te banen over zeer hooge bergen. Hij gaat langzaam vooruit en met groote kosten. Toen hij van Mboma vertrok, had hij een groot aantal vrijwilligers bij zich, die hij gekregen had langs de kust te Kabinda en aan den mond van den Kongo; maar zij verlieten hem weldra, omdat zij ontevreden waren. Verscheidene zijner blanken en kleurlingen stierven, en hij was genoodzaakt zich slaven aan te schaffen, hetgeen hij zeer goedkoop kon doen.

Om zich een weg te banen, was hij genoodzaakt, hem met troepjes van zes tot twaalf aan elkander gebonden te laten werken.

Omtrent Savorgnan de Brazza, die zooveel gedaan heeft om het land tusschen de Ogowé en den Kongo toegankelijk te maken, wordt medegedeeld, dat hij zeer goedkoop een groote uitgestrektheid gronds gekregen heeft bij de bronnen van de eerste dezer rivieren en er een station gevestigd en een blanke achtergelaten heeft. Hij heeft geheele dorpen gekocht, een groot aantal slaven vrijgemaakt en hun een maandgeld gegeven om hun de plantages te doen bebouwen.

De heer de Brazza wordt beschouwd als de apostel der vrijheid in deze landstreek; geheele benden slaven kwamen hem opzoeken om hem te vragen, of hij hen wilde bevrijden, en zijn reis schijnt aan de slavernij in West-Afrika een geduchten slag te hebben toegebracht. Het is waarschijnlijk, dat in korten tijd het geheele land voor de Europeanen zal geopend zijn. De handel in ivoor en in gom is in twee jaren verdubbeld, en men doet meer zaken in één maand aan de Ogowé, dan in een geheel jaar aan de Gabon. Een agent heeft het vorige jaar 1300 pond sterling aan inkomende rechten betaald, en de Fransche Regeering is voornemens het station aan de Ogowé onafhankelijk van dat aan de Gabon te maken. De blanke bevolking neemt er snel toe.

Aan een particulieren brief van Savorgnan de Brazza wordt een merkwaardig verhaal ontleend omtrent het sluiten van een vredesverdrag tusschen onzen reiziger en de woeste Afoeroes, die, na Stanley op zijn tocht over den Kongo te hebben aangevallen, hem zelf op zijn eerste reis met geweerschoten hadden ontvangen.

Door tusschenkomst van vrienden, die hij behendig voor zijn zaak gewonnen had, riep de Brazza de voornaamste Afoeroes-opperhoofden tot een groote samenkomst bijeen. Vreezende, dat hun een strik gespannen werd, en geen gerust geweten hebbende, kwamen deze op de bepaalde plaats in volle wapenrusting aan, met 30 prauwen en 400 met geweren gewapende mannen. De jonge Fransche officier, met zijn geleide van twaalf man, zag zich omringd door deze wantrouwende, bijna vijandige menigte; als hij zijn tegenwoordigheid van geest verloor, was het met hem gedaan. Hij vergoedde zijn klein getal door stoutmoedigheid, en met de trotsche houding van een gebieder ging hij naar hen toe, een geweer in de eene en de Fransche vlag in de andere hand houdende, en sprak hen aan in naam der blanken, die weldra met hun prauwen zouden komen. Hij zeide tot hen: „Vrede of oorlog! de blanken verstaan beiden. Kiest zelven!"

Zonder aarzelen kozen de Afoeroes den vrede. Men maakte toen een groot gat in den grond, waarin zij hun kruiddoozen ledigden en hun geweren afschoten; van zijn kant wierp Brazza er patronen in. Alvorens den kuil dicht te maken, zeiden de opperhoofden tot hun nieuwen vriend: „Zeg aan het opperhoofd van uw land, door wien gij gezonden zijt, dat de Afoeroes hier hun kruid en hun kogels met die der blanken begraven hebben, en zoo diep, dat noch zij, noch hun kinderen ze ooit zullen kunnen opgraven." De heer de Brazza antwoordde hun, dat men op de plaats, waar voortaan de oorlog begraven was, het teeken van den vrede moest planten. Aldus wapperden aan de oevers van den Kongo voor het eerst de Fransche kleuren.

Deze indrukwekkende plechtigheid eindigde met een algemeene uitdeeling van kleine vlaggen aan de Afoeroes-opperhoofden, die door den jeugdigen ontdekkingsreiziger overgehaald werden om ze op hun huizen en prauwen te plaatsen, opdat alle blanken, die door het land trokken, hen als vrienden zouden erkennen.

Dr. Junkers reis.

De uitvoeriger berichten, die wij van Dr. Junker verwachtten, (zie Meded. p. 101) worden in Petermanns Mittheil. 1881 p. 252 geleverd.

Het artikel draagt den naam „Rundreise in dem südlichen Niamniam-Lande. Ueberschreitung des Kibali-Uelle-Mákua und Besuch bei den Mangbattoe-Stämmen", en wordt opgehelderd door een kaartje in den tekt: „Skizze von Dr. W. Junker's Reise Juni Dec. 1880 1 : 4000000", waarop tevens Schweinfurth's route gebracht is, zoodat vergelijking zeer gemakkelijk wordt gemaakt.

Het bovengenoemde artikel van Dr. Junker is in meer dan één opzicht merkwaardig. Met een enkel woord wordt uiteengezet, hoeveel opoffering het onzen kloeken reiziger kostte zijn station „La crima" bij vorst Ndoroema te verlaten, waar hij zich zoo goed had ingericht, Europeesche groenten verbouwd had en, „Abends bei Kerzenlicht, warm, trocken und geborgen," zoo geregeld werken kon, om nieuwe gevaren en vermoeienissen tegemoet te gaan: zooals hij zelf zegt, „einem neuen Nomadenleben entgegen zu gehen und die Unbilden der Regenzeit zu ertragen." Zooals op zijn vroegere reizen, had Junker nu ook weder met kleingeestigen naijver tusschen de verschillende vorsten te kampen, die hem in al zijn bewegingen belemmerden. Daarvoor naar het artikel verwijzende, doen wij slechts het geogr. belangrijke uitkomen. Alleen dit zij nog vooraf medegedeeld, dat van Moensa's paleis, door Schweinfurth zoo uitvoerig beschreven, geen spoor meer over was gebleven: „Das zerstörende Princip hat es in der kurzen Spanne Zeit „vermocht auch den letzten Pfeiler der Bauten zu Fall zu „bringen; und wogte gegenwärtig an dem Gehange des „jenseits des Flüsschens sanft ansteigenden Hügels ein „Grasmeer." Moensa zelf vond in den krijg zijn dood. Ook Mianis graf werd op dat gedeelte zijner reis door Junker bezocht.

Wat dan nu de geografische resultaten der reis betreft, Dr. Junker passeerde in het laatst van October de Gadda, slechts weinige honderden schreden van haar monding in de Kibali. Deze werd na een marsch van $1^1/_2$ uur door 't gebied der Báginso in N. O. richting bereikt en bij haar hoogsten waterstand gepasseerd. Terwijl Schweinfurth's route van daaruit ten naaste bij nooit N. gaat, loopt Junkers weg van de Kibali af de vier eerste dagen in N. Oostelijke richting. De eerste helft van den weg toonde een onbewoonde wildernis. Als uitzondering op alle hier tot dusver bereisde streken werd benoorden de Kibali geen enkel stroomend water, anders zoo menigvuldig voorkomende, ontmoet. Lage, uitgestrekte grasvlakten waren daarentegen overstroomd: men moest dikwijls verscheidene voeten diep door het water gaan. Eerst bij de nadering der Kápili en het gebied der Hokoea keerden de kleine stroompjes, tot de Kapili behoorende, terug. Van het station bij de Hokoea had Junker in ongeveer 7 dagen het verste punt kunnen bereiken, dat hij op zijn reis naar Makaraka in 1877 bereikt had. Hij moest echter terugkeeren en reisde in N. N. W. richting. Er werden toen verschillende zijtakken van de Doeroe, een zijtak van de Kibali, gepasseerd, alsmede, op de grenzen van het gebied der Hokoea, het brongebied der Kápili en van de Mbroeole. Van daar steeds westelijk gaande, kruiste hij de route van Schweinfurth op twee plaatsen en passeerde een menigte rivieren, die de Mbroeole van het noorden toestroomen, bijv. de Taoe en Makoessa. In noordelijke richting keert hij naar Ndoroema en zijn station La crima terug. — Aan het slot van zijn bericht maakt Junker deze belangrijke opmerking: „Aus den Zeilen „meines Berichtes ist herauszulesen, dass die hydrogra- „phischen Verhältnisse im Norden des Uelle-Makua durch „eigene Anschauung bedeutende Berichtigungen erleiden „werden. Ein Blick auf die Schweinfurthsche Karte zeigt „bereits das Unwahrscheinliche des Nebeneinanderher- „fliessens zweier bedeutender Ströme in so näher Entfernung „von einander auf einer Strecke von mehreren Breitengrade, „wie der Stelle Schweinfurths und der nördlich davon zu „West ziehende Strom. Dieser unbenannte oder als Mbruole „auf der Karte weit nach Westen ausgezogene Flusz existirt „nicht und musz einer Anzahl S. W. oder S. S. W. zie- „hender Zuflüsse zum Uelle weichen."

Laatste berichten over de Middel-Afrikaansche stations.

De astronomische bepaling van het Belgische *station Karema* aan de Tanganjika, door Cambier gedaan, wordt thans in het Bulletin de la Société belge de géographie (1881 No. 2 p. 266) gepubliceerd. Zij is volgens E. Adan 6° 49′ 20″ Z. B. en 28° 11′ 33,30″ O. L. Parijs.

De door aartsbisschop Lavigérie van Algiers naar Oost-Afrika uitgezonden derde karavaan van Katholieke zendelingen heeft in Februari 1881 te *Mdaboeroe*, halverwege tusschen Bagamoyo en de Tanganjika, onder 6° 30′ Z. B. en 32° 24′ O. L. van Parijs, een station opgericht. Hun ambtgenooten, die te *Roemongé* in Oeroendi gestationeerd zijn, zijn van plan een zendingspost bij Muata Yanvo opterichten.

Den 13 Februari heeft de heer Bloyet volgens opdracht

van 't Fransche comité der internationale associatie een station „*Condoa*" op de lijn tusschen Zanzibar en Tanganjika gegrondvest, terwijl van den anderen kant de rij stations door 't midden van Afrika daardoor voltooid wordt, dat Stanley aan den rechter oever der Kongo, ongeveer 30 eng. mijl boven Vivi, een *station Isangila* bij de watervallen van denzelfden naam heeft gesticht. (Zie Meded. p. 102). Twee Zendelingen Crudgington en Bentley gelukte het langs den noordelijken Kongo oever Stanley-Pool te bereiken en wel na een moeilijke reis te voet van 3 weken. Zij bezochten het station van De Brazza, onderzochte beide oevers van den stroom en kwamen in 't begin van Maart naar Vivi terug.

De werking van de Italiaansche „Società d'esplorazione commerciale in Africa."

Over de „Società d'esplorazione commerciale in Africa" ontvangt de redactie van Petermann's Mittheilungen van den vice-president, den heer Camperio, die eigenlijk de ziel van het Genootschap is, de volgende authentieke berichten:

„Dit Genootschap ontstond drie jaar geleden, onder het eere-voorzitterschap van den beroemden Italiaanschen geograaf, den commendatore prof. Chr. Negri. Een eigenlijken president heeft het niet, maar in plaats daarvan twee vicepresidenten, nl. den heer C. Rossi voor de handelsaangelegenheden en kapitein M. Camperio voor het aardrijkskundig gedeelte. Het door den laatste uitgegeven tijdschrift L'Esploratore is sedert het begin dezes jaars het officiëele orgaan van het Genootschap. De presidenten, de leden van het comité en zij, die worden uitgezonden, krijgen geen betaling voor hun werkzaamheid.

„Het genootschap opende zijn ondernemingen met het uitzenden eener expeditie naar de Galla-landen onder aanvoering van dr. Matteucci; de overige deelnemers waren Tagliabue en Legnani, welke na het eindigen van hun tweejarig contract op eigen kosten handelshuizen te Massawa, Metemma en Khartoem gesticht hebben, zooals dr. G. Bianchi. Na het eindigen dezer expeditie richtte het Genootschap eenige proefstations op aan de kust der Roode zee, in Abessinië en het oosten van Soedan. Bianchi zette alleen zijn arbeid voort en is kort geleden na een driejarig onderzoek naar de handelsaangelegenheden der Galla-markten, Damot en Godsjam te Milaan teruggekeerd, waar hem door het Genootschap een gouden medaille voor zijn vele verdiensten vereerd werd.

„In het tweede jaar werden Fraccaroli en kapt. Casati naar het westelijk deel van het Boven-Nijldal gezonden. De eerste stierf, nadat hij een reis door Kordofan en Soedan had ondernomen, te Khartoem; kapitein Casati bevindt zich thans in het gebied der Niamniam en is voornemens, zoo mogelijk, tot den middelloop van den Kongo door te dringen.

„Den vorigen winter heeft men eindelijk een nieuw proefstation te Bengasi opgericht en twee expedities naar het binnenland van Barka gezonden, van welke de eene onder bevel stond van kapt. Camperio, de andere van comm. Haimann. De eerste werd door dr. Mamoli, de laatste door E. Pastore vergezeld. Camperio moest nagaan, of en waar stations voor handel en landbouw kunnen aangelegd worden, terwijl Mamoli zich bezig hield met het aanleggen van wetenschappelijke verzamelingen. In het laatst van Mei heeft de laatste zich andermaal naar Derba begeven, om dáár een nieuw station op te richten.

„Alle reizigers, die door het Genootschap uitgezonden worden, komen uit den handelsstand voort, doch moeten vooraf de noodige kennis verkregen hebben van aardrijkskunde en natuurwetenschappen. Voor het gebruiken van wetenschappelijke instrumenten worden zij in het observatorium te Milaam door prof. Schiaparelli geoefend. Alle stations bezitten een meteorologisch observatorium, hetwelk van dat van Milaan afhangt; de instrumenten worden vóór en na de reizen met die der stations vergeleken en op weg hebben de waarnemingen op dezelfde uren als aan de kust plaats.

„De leden van het Genootschap verbinden zich gedurende drie jaren jaarlijks 20 lires te betalen; eenige hebben zich ook voor een aanzienlijker bedrag verbonden. Voor de bedoelingen van het Genootschap worden overigens ook nog besteed de inkomsten uit de handelsproducten der stations, de bijdragen van de kamer van koophandel en van de spaarbank te Milaan, alsook de subsidiën van de ministeries van landbouw, handel en onderwijs.

„De praktische resultaten, welke het Genootschap tot heden verkreeg, bestaan in de vestiging eener zelfstandige handelsvereeniging (Società di commercio coll' Africa), van de „Società Lattuada" voor den handel met Soedan, en van verscheidene kleine handelshuizen te Soeakin, Massawa, Hodeida, Khartoem, Metemma en Zanzibar. De „Società Lattuada" had in dit jaar 600 kameelen op weg naar de Roode Zee, de „Società di commercio coll' Africa 500."

IV.

AMERIKA.

Het onderzoek van de Beni.

Een der duisterste punten in de hydrographie der Amazonen-rivier was tot dusver de benedenloop der Madre de Dios. Gibbon en Markham hielden deze rivier voor den bronarm van den Purus; het onderzoek van deze rivier door Chandless in de jaren 1864 en 1865, weerlegde dit gevoelen en de Peruaan Don Moldonado bewees door een moedige vaart in een boot, dat de Madre de Dios zich in de Beni, een zijtak van de Madeira ontlast, (Mittheil. 1867, p. 264—266 en kaart 10) doch de Beni zelve en haar westelijke zijtakken, waarvan dus een de Madre de Dios is, bleven voor de wetenschap nog altijd onbekend. Chandless besloot, deze leemte aan te vullen, ofschoon hij wist, hoe vijandig de Indianen voor reizigers gezind waren, en in 1846 een expeditie der Boliviaansche regeering van 32 goed gewapende lieden hadden teruggedreven. Werkelijk werd dan ook de boot van een reisgenoot van Chandless aangevallen en de eigenaar met een deel der bemanning gedood. Toch vervolgde Chandless de rivier nog met 7 man 14 eng. mijl opwaarts van de monding, totdat een stroomversnelling, welke zijn klein reisgezelschap niet vermocht te passeeren, tot terugkeer dwong.

Thans is het een Amerikaan, Dr. Edw. Heath, gelukt Chandless' werk voort te zetten. Hij bericht, dat hij van Cabinas uit, een punt van bijeenkomst voor de kaoetsjoekinzamelaars, de Rio Madidi, een linker zijtak van de Beni, afgevaren is en na 12 dagen, den 8 October 1880, de samenvloeiing van Madre de Dios met de Beni bereikt heeft. Hij bepaalde de ligging van dit punt en stelde volgens vluchtige metingen de breedte van de Beni op 735, van de Madre de Dios op 2350 voet vast. Den 10 October kwam hij bij een 30 voet hoogen loodrechten waterval van de Beni, om welke de boot heen gedragen moest worden. Den 11 October liep hij de Mamoré binnen. De laatste rivier vervolgde Heath 300 mijl opwaarts tot Exaltacion en Santa Anna, en ging over de Pampas naar Reyes, vanwaar hij bericht naar de Unie zond over het resultaat zijner reis. Als een bijzonderheid vermeldt Dr. Heath, dat van de samenvloeiing der rivier Madidi tot haar monding slechts 4 familles van Pacavara-Indianen langs de Beni ontmoet werden, in plaats van het groot aantal menschenetende stammen, die tot dusver geloofd werden daar te leven, en de inzamelaars van kaoetsjoek afgeschrikt hadden dezen natuurlijken weg voor hun handel te kiezen. Tot aan de reis van Dr. Heath schijnen zij hun produkt van de Madidi verkregen te hebben, de Beni een een 200 mijl opvarende tot Reyes, en vandaar door de Pampas nogmaals 200 mijl naar Mamoré. (Proc. R. G. S. Juli 1881, p. 420; in uittreksel Mittheil. 1881, p. 310.

De doorgraving der landengte van Panama.

De *Opinion Nacional* van Caracas (Venezuela) maakt den volgenden brief openbaar, die haar dato 30 Juni toegezonden is:

„In een werk, dat ruim honderd jaar geleden uitgegeven is en dat betrekking heeft op de ontdekking, de verovering en de politieke geschiedenis der Nieuwe Wereld, vind ik omtrent de doorgraving der landengte van Panama de volgende zinsnede:

„In den tijd van Filips II ontwierp men het plan om de landengte door te graven en de beide zeeën door middel van een kanaal met elkander in verbinding te brengen; met dit doel zond men twee Vlaamsche ingenieurs uit om de streek op te nemen; maar zij ontmoetten onoverkomelijke moeielijkheden, en de Raad der Indiën toonde de nadeelen aan, die er voor de Monarchie uit zouden voortkomen; daarom beval deze Vorst, *op straffe des doods*, dat men er niet meer over zou spreken. . . ."

„Nu dit bewonderenswaardige werk, dat de heer de Lesseps tot een goed einde wenscht te brengen, de oogen van ieder op zich gevestigd houdt, zou het van belang zijn, de politieke, commerciëele of zelfs godsdienstige redenen op te sporen, waarop de Raad der Indiën het advies grondde, dat aanleiding gaf tot het strenge verbod van den beroemden Vorst, die, ofschoon fanatiek, heerschzuchtig en gestreng, tot wreedheid toe, een verlicht man was, en begaafd met groote administratieve talenten."

V.

AUSTRALIË.

Reis van Dr. Otto Finsch.

Dr. Otto Finsch is, na een verblijf van acht maanden op Nieuw-Britannië in het begin van Mei te Sydney aangekomen. Hij heeft rijke zoölogische verzamelingen naar Duitschland gezonden. Nadat hij nu de Polynesische, de Mikronesische en de Melanesische volkeren heeft leeren

kennen, is hij voornemens nog de Maori van Nieuw-Zeeland, de inboorlingen van het vasteland van Noord-Australië en de Papoea's op Nieuw-Guinea te bestudeeren. Hij zal dan over vrijwat meer ethnografisch materiaal te beschikken hebben dan iemand zijner voorgangers.

Het onderzoek naar Leichhardt niet opgegeven.

Hoewel de berichten van Skuthorpe over het vinden van de overblijfselen der expeditie Leichhardt meer en meer van allen grond blijken ontbloot te zijn, ontleent men daaraan in Australië geenszins de overtuiging, dat het onderzoek moet opgegeven worden. Integendeel. Volgens een schrijven van Baron Ferd. von Mueller te Melbourne aan Dr. Behm (Vgl. Mittheil. 1881, p. 278) zal deze zich tot de vier ministeries der voornaamste kolonie van Australië richten om de middelen tot een nieuw onderzoek te verkrijgen. Het hoofd van het ministerie in Victoria heeft reeds verklaard tot het leveren van de verlangde bijdrage genegen te zijn. Mr. Ernest Giles heeft zich aangeboden het bevel over de nieuwe expeditie op zich te nemen en de streek, waar volgens Hume en Skuthorpe sporen van Leichhardt aangetroffen werden, met inbegrip van het land ten noorden van het Eyre- en Amedeus-meer aan weerszijden der telegraaflijn, te onderzoeken. Al zal deze expeditie ook wellicht weinig nieuw licht over de lotgevallen der expeditie Leichhardt verspreiden, zeer welkome bijdragen tot de vermeerdering der kennis van Australië zal zij ongetwijfeld leveren.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De vierde reis der „Willem Barents."

De volgende brieven, betrekking hebbende op de vierde reis der *Willem Barents*, worden door ons overgenomen uit het *Algemeen Handelsblad* van 10 Juli en van 9 Augustus.

1.

Aan boord van de *Willem Barents*.

VARDÖ, 23 Juni 1881.

Aan Zijn Excellentie R. S. de Haes, Vice-Admiraal, Lid van het hoofdcomité voor de IJs-Zeevaart.

In den morgen van 20 Juni is de *Willem Barents* behouden hier aangekomen en in Busse Sond geankerd. Door telegrammen heeft Uw Exc. reeds in het kort tijding ontvangen van den ongunstigen ijstoestand in de Spitsbergen-zee en de reden, waarom wij hier vóór den bepaalden tijd zijn binnengevallen. Hieronder heb ik de eer u uitgebreider over onzen tocht tot heden te rapporteeren.

Na het verlaten der Marinewerf te Amsterdam op 7 Mei hadden wij het genoegen bij het passeeren der Oosterdoksluis, voor ons vertrek naar het Noorden, ons geeerbiedigd vorstenpaar onze hulde te kunnen brengen, door met het volk in den mast, met de mutsen wuivende een driewerf hoerah toe te roepen.

's Namiddags om 2 uur waren wij in zee, met mooi weêr en noordwestelijke bries uit de kust sturende. Acht dagen later werd de 66ste breedtegraad gepasseerd en werd aangevangen met de meteorologische en magnetische waarnemingen.

Met goed weder, enkele malen afgewisseld door een kortstondigen storm met sneeuw en stilte met hooge zee, werd op Jan Mayen-eiland aangekoerst; de wind meest uit het N.O. Reeds den 21 Mei op 68° N.B. en 6½° W.L. daalt de temperatuur van het oppervlak water in korten tijd van — 3,5° C. tot 0 en zien wij het eerste ijs. Ik had het hier nog niet verwacht en dacht N.O. sturende er spoedig uit te komen, doch integendeel vonden wij het in die richting meer gesloten. Een sneeuwstorm uit het ZO. maakte dat onze positie niet geheel zonder gevaar was. Gelukkig waaide het niet lang uit dien hoek, maar draaide de wind naar het ZW., zoodat wij veilig konden bijleggen, om de Oost drijvende. Toen het weder bedaard was, ging het meer noordwaarts om den volgenden dag opnieuw op ijs te stuiten. Ditmaal was het dicht gepakt; zonder lanen of wakken, zoover van top te zien was. Het ijs was hier meest baaiijs en éénjarig scholijs; oud zwaar ijs, zooals wij vroeger in Barentszee ontmoet hadden, zagen wij niet.

Van nu af aan werd de ijsrand gevolgd naar het oosten, om het pak te vinden, dat wij slechts zelden uit het gezicht verliezen. In dit geval werd noord gestuurd, in de verwachting vooreerst geen ijs meer te ontmoeten, doch telkens werden wij teleurgesteld. De ijsrand loopt met groote bochten ongeveer ONO. tot 71° NB. en 12° OL. en van daar Noord tot 78½ NB. en 13½ OL. Toen de ijsgrens zich over zoo'n uitgestrektheid noordwaarts boog, meende ik niet meer door ijs bemoeilijkt te worden, voor dat het in het westen werd opgezocht en het bevreemdde ons dan ook niet weinig den weg opnieuw afgesneden te te vinden.

Gelukkig hebben wij meest goed weder, hoewel koud; de thermometer staat voortdurend onder 0°. De wind is meest noordelijk, mist hebben we zelden, maar sneeuw veelvuldig.

Den 4 Juni was het mooi weer; wij waren op 73 1/2 NB. en 14 1/2° OL., er woei een stijve koelte uit het NO. en wij verwachtten zoo ooit, hier in het hartje van den golfstroom, te kunnen doordringen en Spitsbergen te bereiken. Bij den wind werd het pak ingezeild, dichte stroomen werden gepasseerd of op de zwakste plaatsen doorgezeild, zoolang er nog open water zichtbaar bleef. Na 11 3/4 mijl om de NNW. gemaakt te hebben, kwamen wij voor een gesloten ijsbarrière, waarvoor zelfs een krachtige stoomer zou hebben moeten keeren.

In het Noorden en Oosten was helle ijsblink; naar die zijde was dus aan geen doordringen te denken, in het Westen echter was waterlucht en daarheen werd nu langs het gesloten pak door het drijfijs gemanoeuvreerd. Wij hadden onze hoogste breedte bereikt, 74°14',5 op 13 1/2 O.L.

Den volgenden middag ontmoetten wij de Walrussloep „*Aurora*" kaptein Sörensen, van Tromsö. Evenals wij, was hij zoekende door te dringen naar Spitsbergen, en dit reeds sedert het begin van Mei. Oostelijker was hij niet geslaagd, en Westelijker evenmin; dáár liep het pak om de Z. t. W. Hij had een bark met stoomvermogen en een brik, beide walvischschepen van Peterhead ontmoet, die reeds sinds Maart kruisten om Noordwaarts te komen. Nog nooit hadden zij het ijs zóó Zuidelijk gevonden; de eene kapitein voer toen reeds 32, de ander 21 jaar ter walvischvangst. Van af Maart hadden zij den wind niet bezuiden het Oosten of Westen gehad, meest Noord, en daaraan werd de ijstoestand toegeschreven. Volgens Sörensen had het ijs 15 mijl benoorden Noordkaap gelegen, iets ongehoords. Na een vriendschappelijk onderhoud werd besloten Oostelijker nog eens gezamenlijk een poging te doen.

De *Aurora* is ons vooruitgekomen en wij volgen haar in het dichte ijs zoover wij kunnen. Achter dit ijs werd geen water van top gezien, maar wel ondersteld te zijn — en wij zagen reeds vooraf de plaats waar de *Aurora* gedwongen zou zijn te keeren, zonder het te kunnen bereiken. Ook deze poging was mislukt en buiten het dichte ijs werd bijgedraaid en beraadslaagd. Sörensen ging het verder om de N.O. beproeven, doch ik meende niet langer zóó ver in het pak te mogen blijven en kans te loopen met een Zuidelijken wind voor langen tijd bezet te geraken; bovendien gaf dit tobben in het ijs weinig voor de wetenschap.

Om door te dringen zou ik moeten wachten en wie weet hoe lang, waarom het plan werd gemaakt loodende en dreggende de ijsgrens verder Oostwaarts tot ongeveer 30° O.L. te bepalen en van daar naar Vardö te gaan en instructies van het Comité te vragen, daar waarschijnlijk er weinig kans bestaat voor Augustus Nova Zembla voldoende ijsvrij te zien.

De koers werd Zuidoost en zoo mogelijk in die richting door het ijs gemanoevreerd tot wij den 8 Juni weder open water hadden bereikt, en nu werd telkens als de gelegenheid het vergunde dreggende de ijsrand gevolgd, die zich tot meer dan 30 mijlen Zuid van Beren-eiland uitstrekte, d. i. tot op 72° N.B. Van hier liep hij ongeveer O.N.O. doch niet Noordelijker dan 72° 40' en verder Oost tot op den 33sten lengtegraad, vanwaar naar Vardö koers gezet werd. Den 10 Juni hadden wij nog den Noordschen schoener „*Hilda*" en later de „*Luna*" ontmoet, beide ook op reis naar Spitsbergen en, na vergeefsche pogingen bewesten Beren-eiland, het Oost daarvan beproevende om door te dringen.

Ook in de Barents zee was het ijs van dezelfde gesteldheid, als wij het vroeger nl. westelijker gevonden hadden; alleen troffen wij enkele zware schotsen. Geen enkele ijsberg werd gezien en als gewoonlijk hebben wij den korten tijd, dat wij in de Barents zee aan het werk zijn geweest, veel mist gehad.

Met genoegen kan ik zeer gunstig rapporteeren over officieren en bemanning. De gezondheidstoestand liet niets te wenschen over en met opgewektheid en ijver worden de werkzaamheden verricht.

Van den Nederl. consul, den heer Mijer, alhier, ondervinden wij alle mogelijke hulp en beleefdheid, zoo ook van de Noordsche autoriteiten der plaats.

Beleefd verzoek ik u de eerbiedige groete te willen aannemen der gezamenlijke officieren.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn,

Uwer Excellenties
Dienstwillige Dienaar,
H. VAN BROEKHUYZEN.

2.

Den Heer Charles Boissevain, lid van het hoofdcomité voor de IJszeevaart.

VARDÖ 20 Juni 1881.

Aan boord „*Willem Barentz.*"

Wel-Edel Geboren Heer.

Vóór ons vertrek uit Holland is zooveel mogelijk in de

dagbladen bekend gemaakt, wanneer wij te Vardö dachten aan te komen en het zal dus menigeen verwonderen, te vernemen, dat wij nu reeds hier ten anker gekomen zijn.

Ik wil gaarne hiervan de reden opgeven en tevens iets van onze reis mededeelen.

Toen wij na vele drukke dagen, die het klaarmaken van een schip voor een langdurige reis steeds voorafgaan, en vooral voor een reis als deze, waarbij men altijd op een overwintering in de Poolstreken zooveel mogelijk moet verdacht zijn, den 7 Mei des morgens gereed waren, werden wij met de vlaggen van top door de sleepboot te 9½ uur voor de spoorbrug over de Oosterdoksluis gebracht, die juist te 10 uur voor eenige oogenblikken zoude geopend worden. Bij het verlaten van de marinewerf riepen de bemanning van het Wachtschip en de jongens van de Wassenaar, die in het tuig waren opgeloopen, ons door een herhaald hoera! een goede reis toe, waarvoor wij op dezelfde wijze bedankten.

Vóór de spoorbrug liggende, kwamen al spoedig veel familieleden, vrienden en kennissen en belanghebbenden met hun dames aan boord, om ons tot IJmuiden uitgeleide te doen. Het dek was overvol.

De laatste oogenblikken wordt steeds nog van alles aan boord gebracht. Het verblijf der officieren, toch al zeer klein, was nog een chaos van verwarring, zoodat het een onmogelijkheid scheen, daar ooit orde in te krijgen, doch veel van de wanorde werd goedgemaakt, en vele prachtige bloemen, ons door lieve dames als vaarwel toegezonden, werden zoo goed mogelijk op dek opgesteld.

Na het passeeren der spoorbrug konden wij vóór ons vertrek, nog onze hulde brengen aan onze geëerbiedigde koning en koningin, die juist dien morgen de Handelskade bezichtigden.

Wij meerden het schip eenige oogenblikken aan de duc d'alven en de equipage in het want riep wuivende met de mutsen een herhaald „leve de Koning!" waarop Z. M. salueerde en H. M. met den parasol minzaam groette. Nog eens, leve de Koning! en de sleepboot bracht ons langs het Westerhoofd en de Houthaven naar IJmuiden, steeds door velen nageoogd en gegroet.

Het was een prachtige voorjaarsdag en een lief zonnetje bracht er niet weinig toe bij, om bij ons aangename souvenirs aan het heerlijke Amsterdam achter te laten.

Te IJmuiden nog eenige oogenblikken van onbeschrijflijke drukte van afscheid nemen, regelen van zaken van belastingen en loodswezen enz., en de sluis gaat open en het laatste trosje los, waarmede wij nog met het lieve vaderland met al zijn lief en leed verbonden waren. Spoedig worden de zeilen in top gezet en de sleepboot laat ons gaan. Een laatste hoera van vrienden en bekenden, die ons op de sleepboot tot buiten de haven vergezeld hadden en wij begonnen met ons vijftienen de reis naar het Noorden.

Spoedig komt er nu eenige orde in het schip en er wordt getracht met goed weer doch tegenwind om de Noord te komen. Den volgenden dag worden met twee postduiven, door de Rotterdamsche postduivenvereeniging Pro Patria medegegeven, nogmaals onze groeten aan het vaderland toegezonden en ik heb hier nu reeds vernomen, dat die kleine boden hun plicht goed hebben volbracht.

Spoedig volgen nu eenige dagen ruw weer, waardoor velen, niet gewend aan een zoo beweeglijk scheepje, tol moeten betalen aan de zee en waardoor ik gelegenheid heb de goede eigenschappen van het hardglas te leeren waardeeren.

Met afwisselend, gewoonlijk ruw weer wordt koers gezet naar Jan Mayen-eiland en den 20 Mei de poolcirkel gepasseerd, bij welke gelegenheid de vlag wordt geheschen en een zeer eenvoudig feestmaal gehouden.

Reeds den volgenden dag worden wij, door het plotseling dalen van de temperatuur van het zeewater gewaarschuwd, dat wij in de nabijheid van ijs komen; kort daarna zien wij de eerste schollen, die al meer en meer komen opzetten en eenige uren later zijn wij voor het dicht ineengepakte ijs.

Gewoonlijk zit het zoogenaamde Westijs in het voorjaar tegen de Oostkust van Groenland, soms Jan Mayen-eiland insluitende, loopt dan om de NNO, later N, tot de breedte van ongeveer 79° of 80°, wanneer het van de Oost naar Spitsbergen buigt. Meestal, bijna altijd is dus in het voorjaar de Westkust van Spitsbergen te bereiken; doch nu mochten wij het zoo niet treffen. Reeds op 35 Duitsche mijlen afstand van Jan Mayen-eiland vonden wij het ijs. Van nu af wordt steeds getracht om de Noord te komen, maar altijd komen wij in ondoordringbaar ijs. Langzaam Oost en Noord opgaande, vinden wij overal den weg gesloten. Soms zeilen wij geruimen tijd door het ijs, doch ten laatste is het steeds zoo vast aaneengesloten, dat wij terug moeten keeren en het verder op beproeven. Den 24 Mei zien wij een brik, die ook langs den rand van het pakijs vaart. Wij hijschen de vlag en trachten te naderen, doch geen vlag ziende opgaan, vervolgen wij onzen weg.

Onder den invloed der verschillende lichteffecten, is het varen door het ijs soms buitengemeen schoon. Zoo bijv. vergeet ik niet licht den nacht van 26 Mei. Des nachts te 12 uur op de wacht aan dek komende, staat de middernachtszon laag aan den hemel, doch is achter lichte wolk-

jes verscholen. De donkerblauwe zee is geheel overdekt met schollen ijs. Een flauw briesje doet de zeilen zwellen en het water, dat door den invloed van het ijs als met olie overgoten is, is in een lichtgolvende beweging. De lucht is helder, doch hier en daar met dunne wolken bezet.

Elk stuk ijs, groot of klein, heeft de meest verschillende soms fantastische vormen, van boven meest schitterend wit en verder gekleurd met alle schakeeringen van groen en blauw. Hier en daar duidt een enkel stuk vuil ijs aan, dat het de geliefkoosde rustplaats geweest is van vogels, zeehonden of andere dieren. De geheele natuur is indrukwekkend stil, welke stilte nog meer uitkomt door het eigenaardig geluid van vele verschillende soorten van rondvliegende en op het water zittende vogels en het blazen en snuiven van talrijke noordkapers. Hier en daar ligt op een stuk ijs een zeehond, die bij het naderen van het schip zijn kop oplicht en ons nieuwsgierig met een verstandige uitdrukking aankijkt. Dat alles van boven uit het tuig, uit het „Kraaiennest" gezien, levert een prachtig gezicht op, dat betrekkelijk slechts weinig menschen gegeven is te geeten.

Den 2 Jun zien wij weder in de verte een brik, die wij voor dezelfde meenen te herkennen, die wij reeds gezien hebben; het weder vergunde echter niet elkander te naderen.

Pinkster Zondag waren wij in dicht drijfijs zeilende, zoo zelfs, dat wij dien dag geen kerk konden houden, hetwelk gewoonlijk des Zondags geschiedt, toen wij in den namiddag aan de kim in het meer open water een schip zien. Dadelijk wordt uit het ijs gestuurd; naderbij komende van weerszijden de vlaggen geheschen en later bijgedraaid. Het was een Noordsche walrussloep, de Aurora, kapitein Sörensen, van Tromsö, die spoedig aan boord komt. Wij vernemen dat ook hij, van begin Mei te vergeefs tracht Spitsbergen te bereiken en dat hij een brik en bark ontmoet heeft, die in hetzelfde geval verkeerden. Nimmer had men het ijs zoo zuidelijk ontmoet; de eene kapitein voer toch al 32, de andere 21 jaar in deze streken op de walvischvangst. De brik was hier al sedert Maart en had steeds noordelijke winden gehad.

Den volgenden dag zeilen wij het eenigszins uit elkander gewaaide pakijs verscheidene mijlen in, doch stuiten ten laatste tegen ondoordringbare ijsmassa's. Langer mogen wij hier niet blijven, want als de wind zuidelijk werd, zouden wij ingesloten worden. Er wordt dus besloten uit het ijs te sturen en den rand er van te volgen om de oost.

Het ijs loopt nu steeds zuidelijker, zoo zelfs dat wij, den rand volgende, 30 Duitsche mijlen bezuiden Bereneiland terecht komen, hetwelk in gewone jaren meestal in dezen tijd te bereiken is.

In verband met onzen beperkten tijd is het dus onmogelijk nu Spitsbergen te bereiken. Misschien dat over weinige weken de ijstoestand gunstiger zal zijn.

In de vrij uitgebreide bibliotheek hier aan boord over de Poolstreken, hebben wij weinig beschrijvingen gevonden, waarin het ijs zoo zuidelijk lag. Het jaar 1812 schijnt een dergelijk zuidijs-jaar geweest te zijn, zooals de walvischvaarders een jaar noemen, waarin het ijs zeer zuidelijk ligt en dat gewoonlijk een goed jaar voor de walvischvangst is.

De commandant besluit nu, loodende en dreggende naar Vardö te gaan en daar per draad vergunning te vragen om nogmaals te trachten Spitsbergen te bereiken en over een maand ongeveer hier terug te komen tot het in ontvangst nemen der brieven, die wij door onze vroege komst nu gedeeltelijk mis loopen.

Van toen af hebben wij steeds langs het ijs gekruist en vonden het overal buitengewoon zuidelijk. De voormiddagen worden, zoo de gelegenheid het slechts even toelaat, gebruikt om te dreggen, terwijl nog van tijd tot tijd gelood wordt.

Na den 17 met stormweer te hebben bijgelegen, werd den 18 's avonds weder om de Noord gekoerst om het ijs nog eens aan te loopen en toen dit in den vroegen morgen van den 19 verkend was, werd koers gezet naar Vardö, waar wij tegen 9 uur het anker lieten vallen.

Het land is hier van onder tot boven nagenoeg nog met sneeuw bedekt en men schijnt hier een buitengewonen harden winter gehad te hebben.

Met de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn,

van U WelEdel Geb. de dienstw. Dien.

C. HOFFMAN.

3.

Aan boord *Willem Barents* te Vardö den 20 Juli 1881.

Aan Zijn Excellentie den Vice-Admiraal R. L. de Haes, Directeur en Commandant der Marine, lid van het Hoofdcomité voor de IJszeevaart, te Willemsoord.

Na ontvangst van het telegram, waarbij vergunning verleend werd met het oog op den vermoedelijken ongunstigen ijstoestand bij Jugorstraat, om nogmaals de gesteldheid van het ijs in de Spitsbergen-zee op te nemen en de

veranderingen die het ondergaan had te constateeren, werd zoo spoedig mogelijk Vardö verlaten. Gedurende ons verblijf was water ingenomen, het schip rondgehaald en het tuig nagezien.

Verleden jaar hadden wij bij het aanvullen van het waterruim oponthoud ondervonden, daarom was nu den eersten dag beproefd, dit met eigen middelen te doen; het ging echter zóó langzaam, dat ik mij opnieuw genoodzaakt zag het water met hulp van den wal aan boord te krijgen. Kort na onze aankomst waren wij gecomplimenteerd geworden door den Russischen consul van Finmarken, den heer De Boukharow, die, toevallig hier zijnde, zich tot deze beleefdheid geroepen gevoeld had, door de groote belangstelling die zijn gouvernement in onze expeditiën toont. Van den heer Meijer, Nederlandsch consul, ondervonden wij, evenals vroegere jaren, alle mogelijke hulp en beleefdheid.

's Avonds van den 22 werd Busse-sond verlaten en koers gesteld, om het ijs op ongeveer 25° O. L. aan te loopen. Den volgenden morgen werd met een flauwe koelte gekord, maar nog geen half uur, nadat de kor op 150 vm. diepte, den grond bereikt had, woei het een storm uit het westen, waardoor wij groot gevaar liepen kor en dreggetros te verliezen. Een en ander kwam gelukkig binnen boord, hoewel de kor zeer gehavend.

's Morgens van den 27 kwamen wij bij het ijs op 26° O. L.; in 14 dagen had zich de ijsrand hier ongeveer 5 mijl naar het Noorden verplaatst. Het ijs had sedert merkbaar door den invloed van regen, storm enz. der laatste dagen geleden. Dat veel ijs in dien tijd gesmolten was, had reeds, voordat wij ijs gezien hadden, het zoutgehalte van het oppervlak water aangegeven; dit was n.l. in ijsvrij water minder, dan vroeger te midden van het ijs. Dreggende en loodende werd nu de ijsrand om de west gevolgd en bevonden, dat die zich verder en verder teruggetrokken had, gemiddeld 15 geogr. mijlen. Twee dagen uitgezonderd, had mist of regen of beide te zamen ons niet verlaten, zoodat door gemis van astronomische observatiën ons bestek niet vetrouwbaar was; bovendien wordt in het ijs varende de koers elk oogenblik veranderd, waardoor het onmogelijk wordt nauwkeurig gegist bestek te houden. Den 2 Juli zagen wij in een blinkert Bereneiland. Het ijs lag nog 7 à 8 mijl bewesten er van en scheen geduchte persingen te doorstaan gehad te hebben. Het lag hoog opgestapeld als in puin gevallen gebouwen, de stukken weinig of niet besneeuwd met scherpe hoeken, hetgeen het vermoeden deed rijzen, dat nog niet lang geleden die persingen hadden plaats gehad. Over het algemeen zagen wij veel meer oud ijs dan een maand geleden; het jonge en eenjarige van den ijsrand scheen grootendeels verdwenen te zijn. Het oude, zwaar besneeuwde, soms 25 voet boven water, weerstaat den verterenden invloed van een Arctischen zomer beter. Tot den 4 Juli behielden wij dikken mist en regen, waardoor wij genoodzaakt waren op de temperatuur van het water en het geluid van branding tegen het ijs, onzen koers te bepalen langs den ijsrand, zonder dien te zien. Den 4 Juli waren wij op 14° O. L., d. i. de lengte waarop wij een maand geleden het Noordelijkst konden doordringen. De Zuidgrens van het ijs lag hier ongeveer 30 mijlen Noordelijker dan toen, nl. op 75° 34′ N. Br. Het woei een stijve bramzeilkoelte uit het Z.W.; de barometer was wel dalende, maar het was helder en het scheen mij een goede gelegenheid om te zien hoe het verder in het ijs gesteld was en of het mogelijk was Spitsbergen, te bereiken. Wij zagen drie Noordsche scheepjes; naar het Noordelijkste werd koers gezet om informatiën omtrent het ijs in te winnen. Het was de *Iduna*, kapt. Alvenberg van Christiaansand, sedert drie weken op reis naar IJsfjord. Alvenberg had slechts één mijl Noordelijker kunnen komen dan wij hem vonden en was van plan tot einde Juli te wachten, om, kan hij er dan nog niet komen, onverrichter zake terug te keeren. Hij dacht dat de geheele Spitsbergen-zee vol ijs zou zitten en er vooreerst geen open water bewesten Spitsbergen te vinden zou zijn. Met een goede vaart ging het verder het ijs in, dat zich voordeed, zooals wij het een maand vroeger gezien hadden, alleen een weinig meer open. Na 8½ mijl gemaakt te hebben, waren wij op 76° 15′ N. Br. en zagen enkele bergen van Zuidelijk Spitsbergen. De barometer stond laag en bleef dalen, terwijl de wind in kracht toenam; om geen gevaar te loopen, dat het ijs zich met Zuidwestelijken storm achter ons zou sluiten en eenigen tijd bezet houden, werd zoo spoedig mogelijk teruggekeerd, hoewel het ijs benoorden ons even zeilbaar was als het gepasseerde. Buiten het ijs gekomen, begon het een dicht gereefde koelte te waaien en zagen wij zes scheepjes, die, evenals wij, verkozen hadden het slechte weder niet in het ijs af te wachten.

Den 6 Juli vonden wij het ijs op 74° 40′ N. Br. en pl.m. 10° O. L.; de ijsgrens liep hier ongeveer Noord en Zuid, zooals wij die ook een maand geleden op dezelfde lengte, doch lager breedte gevonden hadden. Van hier ging het met mistig weder Oostwaarts langs het ijs. Den volgenden dag zagen wij weer zes scheepjes, waarvan drie naar ons afhielden om de lengte te vragen en ons om de Noord ziende liggen, gaven de opvarenden met grappige

gebaren en enkele woorden ons te kennen, dat er geen quaestie van was Spitsbergen te bereiken.

Het deed ons recht veel genoegen te zien, dat zoodra op een der scheepjes onze naam gelezen was, de Noordsche vlag tot drie malen toe neêrdaalde om de onze te salueeren. Den morgen van den 8ste kwamen wij steeds in mist gehuld, tusschen het ijs, waar wij meermalen moesten bijdraaien, omdat wij soms geen scheepslengte ver zien konden. Toen het een paar uur later helder werd, vond ik de gelegenheid te mooi om niet, alvorens naar Vardö terug te gaan, nog eens te zien of er geen open water bewesten Spitsbergen was en tot hoe ver. Ik had reeds besloten tot terugkeer, wel is waar zonder tot Spitsbergen te hebben kunnen doordringen, maar met nauwkeurige kennis van de veranderingen in ligging en gesteldheid, die het ijs in dit exceptioneele jaar ondergaan hadden. Wij waren op $13^1/_2{}^0$ O. L.; bij den wind ging het N.N.O. op verder het ijs in en des namiddags te 3 uur reeds smaakten wij de voldoening in ijsvrij water te komen op 76^0 20′ NBr.

Langs de kust van Spitsbergen werd nu tegen een N.W. briesje opgewerkt en met een westelijken boeg tot tegen het ijs geloopen, dat zich ongeveer 6 mijl van de kust bevond en zeer open was. Het bleef mooi helder en toen 's avonds de bergtoppen uit de wolken te voorschijn traden, was het gezicht op de kust met haar donkere steile bergen, waartegen helder witte sneeuwlijnen en haar tot in zee stekende gletschers, werkelijk schoon. Gaarne was ik tot zoo noordelijk mogelijk doorgedrongen, minstens wilde ik naar Dunen-eiland gaan voor zoölogisch onderzoek en magnetische observaties, doch 's nachts werd het weer dik van mist, en de wind bleef flauw uit den koers waaien.

Met een zeilschip kon het nog wel zoo lang duren alvorens genoemde eilanden bereikt konden worden en bijtijds moeten wij bij Nova Zembla zijn.

Den volgenden morgen, d. i. 9 Juli, werd daarom terug gekeerd en de ijsgordel iets oostelijker doorgemanoeuvreerd, dan wij noordwaarts gaande gedaan hadden. Na vier mijl gemaakt te hebben, vonden wij toen reeds open water. Ondanks den mist oostelijker den ijsrand willende zoeken, kwamen wij al heel spoedig in dicht vlak eenjarig scholijs; groote schollen, die mij voorkwamen pas afgebroken te zijn, hadden nog niets geleden. Zoowel hier als een paar mijl noorderlijker, hadden wij ook zeer zwaar hunmock-ijs ontmoet, dat vrij zeker afkomstig was van de oostkust van Spitsbergen. West sturende, waren wij weder in open water en werd de koers gesteld naar Vardö. Veel tegenwind deed ons slechts langzaam vorderen en dikke mist verliet ons bijna niet, waardoor wij in geen zes dagen gebeterd bestek hadden, tot wij ons den 17 met veel moeite verkenden aan Noordkaap, en 's morgens van den 19 behouden in Busse-sond ten anker kwamen. Na inname van water en ballast ben ik voornemens te vertrekken, teneinde het vervolg der instructie uit te voeren.

De gezondheidstoestand van officieren en bemanning is steeds uitmuntend geweest en het is mij een aangename plicht u te rapporteeren, dat ondanks het vele triste weder, steeds een opgewekte stemming geheerscht heeft.

Onder aanbieding mijner eerbiedige groeten en die der officieren, heb ik hoogachtend de eer te zijn.

Uwe Excellentie's Dienstw. Dienaar,

H. VAN BROEKHUIJZEN.

4.

Aan boord *Willem Barents* te Vardö,
19 Juli 1881.

Den heer Charles Boissevain, lid van het hoofdcomité voor de IJszeevaart.

WelEdel Geb. Heer!

Van ons verblijf te Vardö valt niet veel mede te deelen. Ik vond nagenoeg alles zooals ik uit de rapporten en verhalen van de vroegere reizen der „Barents" gelezen en gehoord had.

Er lag wat meer sneeuw dan toenmaals in denzelfden tijd van het jaar en daardoor misschien wat meer modder op de wegen; de magere geiten graasden op de beschrevene wijze op de armoedige weiden boven op de daken; de stokvisch hing en stokvischkoppen lagen overal als vroeger te drogen en dezelfde zeer onaangename geur daarvan heerschte overal. Toch was Vardö den laatsten tijd weder vooruit gegaan, want er had zich een walvischvisscherij gevestigd, die voorloopig goede resultaten scheen te hebben.

Het was een visscherij op de zoogenaamde rorkwal, een soort walvisch waarop men in vroeger tijden geen jacht maakte, daar het spek er van niet dik genoeg was en dus de moeite en kosten der vangst niet loonde. Sedert eenige jaren echter is een nieuwe wijze van jacht uitgevonden, daarin bestaande, dat men in den visch een harpoen schiet, waarin weder een ontplofbare kogel, zoodat de visch dadelijk gedood wordt. Hierdoor werd de vangst gemakkelijker en minder kostbaar. Twee stoombootjes met zulke stukjes geschut met harpoenen waren nu steeds in de nabijheid in Warangerfjord met deze visscherij bezig en met zeer goed gevolg.

Gedurende de dagen dat wij op de reede vertoefden, werden er door die bootjes vier of vijf naar den wal gesleept, waar het spek en de baarden, waarvan de baleinen komen, er afgesneden werden. Van het spek wordt de traan gekookt. Nu wordt het overige van den visch naar den overkant van Busse-Sond gesleept, waar het vet, dat in het vleesch zit, er uit wordt gekookt en het geraamte wordt weder op een derde plaats tot guano verwerkt.

Het op deze wijze behandelen van den visch wordt door tallooze meeuwen, procelarias en andere Arctische vogels met de meeste belangstelling gevolgd, en zij azen op de doode walvisschen met een grenzelooze brutaliteit.

Deze walvisschen, hoewel weinig spek opleverende, behooren niet tot de kleine soorten. Ik zag er van ongeveer 50 voet lang. Als waarde er van werd mij opgegeven ongeveer 12 of 1500 gulden, hetwelk niet veel is, als men bedenkt, dat de gemiddelde waarde van den rechten walvisch ruim 6000 gulden is.

Bij de inwoners der plaats, waarmede wij kennis maakten, vonden wij een zeer hartelijke ontvangst, hetwelk in den vreemde altijd dubbel aangenaam is.

Nadat per telegram van het hoofdcomité de vergunning ontvangen was, nogmaals te beproeven Spitsbergen te bereiken, werd den 24 Juni, 's avonds te 11 ure het anker gelicht en met een flauw briesje Busse-Sond uit, om de Noord gestuurd. Op de wallen van het fort, zoo men zegt, het noordelijkste der aarde, stonden vele vreugdevuren te branden bij gelegenheid van een volksfeest, dat elk jaar op den langsten dag van het jaar plaats heeft. Daar de zon hier gedurende bijna tien weken niet onder gaat, zag men natuurlijk op eenigen afstand meer rook dan vlammen.

Den volgenden morgen werden wij reeds uit onze driedaagsche rust van de reede wakker geschud, doordien een flauw briesje in den tijd van een half uur aanwakkerde tot een storm. Wij hadden juist onze kor buiten boord om voor den zoöloog te visschen, en waren blijde, toen de stoomlier de kor, hoewel eenigszins beschadigd en zonder buit, weder binnen gehaald had.

Den 27 zijn wij alweder bij het ijs, en van toen af tot 12 Juli zijn wij bijna onafgebroken weder in of in de nabijheid van het ijs gebleven. In den tijd, die er verloopen was sedert ons laatste onderzoek, was er al veel ijs op geruimd.

In den namiddag van 2 Juli zien wij, toen een dikke mist eenige oogenblikken optrekt, Bereneiland. Wij loopen door tot tegen het ijs, dat het eiland omsluit en langs den rand van het ijs om de West. Het ijs was hier geheel samengepakt en was aan ontzettende persingen onderhevig geweest, blijkbaar uit de buitengewone hoogte, waarop het op elkander geschoven was, hetwelk een waarlijk grootsch natuurtafereel opleverde. Nog een paar maal zagen wij het land voor eenige minuten, doch verder werd het voor ons oog door een dikken mist bedekt.

Den 4 Juli bereiken wij een hoogere breedte dan den vorigen keer, doch wij zijn steeds zoekende in het ijs naar een eenigszins open vaarwater. Van tijd tot tijd zien wij scheepjes onder Noordsche vlag, die alle te vergeefs trachten Spitsbergen te bereiken om daar te gaan visschen. Een er van ligt in afwachting van betere zaken te kunnen doen in 175 vaam ten anker, en is bezig met de haaienvangst waarvan de lever gebruikt wordt tot het maken van traan.

Dienzelfden dag, terwijl wij bezig zijn te dreggen voor den zoöloog, loopt een Noordsch scheepje of zoogenaamd jacht „*de Olga*" dicht achter ons langs, bestemd voor IJsfjord op Spitsbergen. Wij zeilen dien dag het ijs weder in, dat spoedig vrij dicht wordt; de *Olga* komt terug, wij blijven doorzeilen op een ander scheepje aan, dat in het ijs gezien wordt. Te 9 uur 's avonds zijn wij dat schip genaderd en de commandant gaat er met de vlet heen om informaties in te winnen omtrent den toestand van het ijs. De kapitein van de *Iduna* vertelde, dat hij sedert drie weken op deze hoogte beproefde Spitsbergen te bereiken en dat hij het plan had nog drie weken te wachten en dan onverrichter zake de thuisreis wilde aanvaren. Hij was nog een mijl noordelijker geweest, doch veronderstelde dat alles vol drijfijs zat.

Hoewel de barometer laag staat, blijft het goed weer met een stijve koelte. Veronderstellende een weinig noordelijker het aaneengesloten pakijs te zullen vinden, wordt nog om de Noord gestuurd om zulks te onderzoeken. Te 10 uur zien wij Spitsbergen, en iedereen komt te voorschijn om het land te zien, daar er al heel weinig kans is om het te bereiken. Wij zeilen nog op dezelfde wijze een mijl of vier door het ijs, doch de wind neemt sterk toe, zoodat de commandant besluit het op handen zijnde slechte weer buiten het ijs af te wachten en wij wenden dus den steven om de Zuid. Het is nu eenige uren een de zenuwen in spanning houdende vaart door het ijs, waar met een stijven ruimen wind met een flinke vaart doorheen gestuurd wordt terwijl het ijs ons reeds meer gesloten voorkomt dan eenige uren geleden. Het kan dan ook niet vermeden worden van tijd tot tijd ijs te raken en zulk een stoot met eenige vaart wordt duchtig gevoeld. Gelukkig dat het sterke scheepje er tegen kan. Tegen 4 uur 's morgens begint het ijs meer verspreid te worden en wij zien een scheepje vooruit, waarschijnlijk de *Iduna*, die ook in het ijs met den toenemen-

den wind vlucht. Kort daarna zien wij nog vijf andere scheepjes, alle om de Zuid uit het ijs sturende.

Wij gaan nu beproeven of westelijker het ijs gunstiger ligt.

Een dag of drie later zien wij 3 scheepjes, die ons zeer dicht passeeren en naar de lengte vragen. Steeds is het van hen hetzelfde refrein in half Engelsch half Noordsch „plenty ice", soms met de duidelijkste gebaren te kennen gevende, dat wij er niet aan behoeven te denken op Spitsbergen te komen.

Des nachts om 2 uur, van den 8 Juli, kwamen wij weer meer in het ijs, dat afwisselend meer en minder aaneengesloten is. Tegen 10 uur 's morgens trekken mistbanken op en wij zien Spitsbergen weer voor ons liggen.

Vele schetsboeken worden opgehaald, en overigens wordt van het grootsche gezicht op dat onherbergzame oord met zijn steile bergen en gletschers genoten. Hoe meer wij het land naderen, hoe meer verspreid het ijs wordt en om 3 uur des namiddags zijn wij in open water op een mijl of 5 afstand van de kust.

En toch mochten wij het land niet betreden, dat zooveel moeite gekost had om het te bereiken. De wind wordt flauw en Noordelijk; tot den volgenden dag trachten wij nog om de Noord te komen, om daar de ijstoestanden te onderzoeken, doch toen was de tijd verstreken, dien wij hier zoek konden brengen. Wilden wij nog aan onze opdracht voldoen om te trachten in de Karazee te komen, dan was het hoog tijd naar Vardö terug te keeren en de orde werd dus gegeven om Zuid te sturen.

Na vrij spoedig door het ijs gezeild te zijn, hadden wij tot het einde der reis bijna aanhoudenden dikken mist in het begin met tegenwind. Dat zulks op zoo'n klein scheepje vooral, verre van aangenaam is, behoef ik niet te zeggen.

Na 11 Juli hadden wij geen enkele behoorlijke zonsobservatie, zoodat geheel op gegist bestek de Noordsche kust in den mist werd aangeloopen en verder langs de kust naar Vardö gezeild. De twee laatste dagen was de wind gunstig en er werd al ongeveer berekend wanneer het anker zoude vallen, toen vier mijl van Vardö wij door stilte overvallen werden, die weer menigen zucht deed slaken van „hadden wij maar stoom!"

Over die vier mijl deden wij nog 24 uur.

Met gevoelens van de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn

van U Wel-Edel Geboren,
de Dienstw. Dien.
C. HOFFMAN.

Reizen naar West-Siberië en de Ob-monding.

Door de West-Siberische Handelsvereeniging te Kopenhagen werden, om te onderzoeken, of een aanzienlijke handel op Siberië mogelijk was, in den zomer van 1880 de luitenant C. Hage en H. Tegner daarheen gezonden met den last om de gesteldheid op de plaats zelve te onderzoeken. Van Juni tot October trokken zij over Tjoemen, Omsk, Tomsk, Barnavel, Semipalatinsk, Tobolsk en Obdorsk door het gouvernement West-Siberië en gaven na hun terugkeer een algemeen verslag over de resultaten hunner studiereis. Slechts weinig omvangrijk, verdient dit kleine geschrift niet alleen de aandacht der kooplieden (vooral ook der Nederlandsche), maar ook die van de vrienden der aardrijkskunde; geheel objectief schilderen de vervaardigers de producten van West-Siberië, de handelsartikelen, die geschikt zijn voor in- en uitvoer, alsook de handelswegen, waarbij de toestand der Karische zee en van de Ob-golf als wezenlijke factoren behoorlijk besproken worden 1).

Gelijktijdig met de Deensche reizigers bevond zich S. Sommier in 1880 aan de Beneden-Ob. Hij reisde over land heen en terug, en kwam beneden Obdorsk tot aan een punt Jun Sale, dat in de nabijheid van den Jady-mond, aan den linker oever van de Ob-golf (circa 67° N. Br.) ligt. In zijn berigt in het „Bollettino della soc. geogr. ital. , Mai 1881", doet hij den voorslag om, tot meerdere veiligheid van de scheepvaart in de Karische zee waarnemingsstations in de ingangsstraten, enz. op te richten, ten einde telegrafisch over den toestand van het ijs tijding te kunnen verzenden.

Het door de Ob-golf en den boogvormigen loop van de Beneden-Ob omgeven onbekende gebied van West-Siberië werd in den zomer van 1880 door den topograaf Khandaschewski bereisd. Hij voer van Omsk af de Irtisj en de Ob af tot Obdorsk, ging van dáár opwaarts in het dal der Poloet, bezocht het Nadym-dal, waar hij aanzienlijke bosschen vond, en het tot heden onbekende dal van de Anoekdaloe en keerde zuidwaarts naar Soergoet aan de Ob terug.

De leden van de onder bevel van kolonel Mosseiew geplaatste „expeditie ter opneming van de Beneden-Ob" zijn den 27 Mei jl. van St. Petersburg vertrokken. Zij zijn: de kapitein van een korvet Abramow, de luitenant-ter-zee

1) Een Duitsche vertaling van dit werkje is te Halle verschenen. Zij heeft den titel: „Ueber die Bedingungen eines Handelsverkehrs mit dem westlichen Sibirien." De in het oorspronkelijke voorkomende kaart is hieraan toegevoegd.

Micheiew, de luitenant bij het korps stuurlieden Philippow, de staatsraad Fuchs als astronoom, de landmeter Bogolivebow en twee studenten in de medicijnen.

Kolonisatie van Novaja-Zemlja.

Onlangs is door de Russische regeering een besluit uitgevaardigd ter aanmoediging van de kolonisatie van Novaja-Zemlja door Russische kooplieden. Vrijdom van belasting gedurende tien jaren en een som van 350 roebels worden toegezegd aan ieder tot werken geschikt man, die zich op Novaja-Zemlja vestigt, met het recht om na een verblijf van vijf jaren naar zijn geboorteplaats terug te keeren.

Nog iets over den toestand van het ijs in de Noordpoolzee.

Over den toestand van het ijs in de N.-poolzee wordt uit Tromsö (Noorwegen) bericht, dat, blijkens de mededeelingen van de kotter „Nora", uit Arlesund, die den 15 Mei van daar naar Spitsbergen ter vischvangst vertrokken was, het haar niet mogelijk is geweest, het doel te bereiken. Kapitein Petersen trof reeds den 24 Mei op 70° 13′ N.B. en 16° 30′ O.L. (dus niet heel ver W. van de kust bij Hammerfest), los drijfijs aan. Nadat hij een paar dagen N. t. O. had gezeild, stiet hij op pakijs van geduchte afmetingen. Op 1 Juni was het vaartuig geheel door ijs ingesloten. Een storm uit het N.W. scheurde eindelijk een opening naar het Z.W., door welke de kotter kon ontkomen. Petersen is van oordeel, dat verder noordwaarts geen open water is. Hij besluit dat uit de groote menigte zeevogels, die zich langs den ijskant ophielden en, blijkbaar door honger, zich op het schip nederzetten. Ook de walvisschen en zeehonden schenen hetzelfde te leeren.

Het onderzoek naar de „Jeannette."

Wij hebben vroeger (Meded. p. 56) een en ander medegedeeld over het plan der Unie, om niet minder krachtig dan de Duitschers naar Vogel en de Engelschen naar hun Franklin hebben gezocht, zich te vergewissen over het lot der „Jeannette" en der twee walvischvaarders, die den 10 October 1879 80 zeemijlen ten N. O. van de plek gezien werden, waar de „Jeannette" op het Heraldeiland toestoomde.

Niet minder dan vier expeditiën zijn daartoe uitgerust. Om zich een juist inzicht te vormen van de wegen, welke deze zullen volgen, dient men zich te herinneren, wat kapitein Long in zijn brief van 17 Juli 1879 over zijn plannen had medegedeeld. „Als het schip een ongeluk overkomt," schreef hij, „zullen wij ons naar de Siberische nederzettingen terug trekken, of naar die van de inboorlingen bij de Oostkaap en op de gelegenheid wachten naar ons depôt te St. Michaëls te komen. Als een schip uitgaat om tijdingen van ons te verkrijgen, moet het van de Oostkust van Kellett- (Wrangelland) en op het Heraldeiland naar ons zoeken. Als ik vind, dat wij, uit weerwil onzer inspanningen om noordwaarts door te dringen, naar 't Oosten verplaatst worden, zal ik trachten tot den Atl. Oceaan door te dringen en wel, voor 't geval wij noordelijk genoeg zijn naar de Oostkust van Groenland; als wij ons ver zuidelijk bevinden, door de Lancaster-sound en Melville-baai."

In verband hiermede zal het expeditie-schip „Rodgers" Petropaulowsk bezoeken om Arctische kleeding, honden, sleden en gedroogde zalm als hondenvoêr aan boord te nemen; van daar zich naar St. Michaëls, de Lawrence-baai, Oostkaap, Kaap Serdze en Kolioetsjen-baai begeven, om naar de „Jeannette" onderzoek te doen. Geeft dit onderzoek niets, dan zal men op Herald-eiland en de Z. O. kust van Wrangelland naar cairns zoeken, of naar andere aanwijzingen. Helpt dit niet dan zullen de Z. en Z. W. kusten van Wrangelland onderzocht worden, of men zal voor eigen overwintering een haven opzoeken aan de Siberische kust bij een Tsjoektsjen-dorp. Hebben de bemanningen der „Jeannette" en der walvischvaarders de schepen moeten verlaten, dan meende de commissie, voor deze expeditie aangesteld, dat zij het waarschijnlijkst op het Zuid- of Oost einde van Wrangelland te vinden zouden zijn. Kon het expeditie-schip daar niet landen, dan moest men het van de Siberische overwinteringsplaats met sleden over de Longstraat naar Wrangelland beproeven. — Den 10 Juni hoopte Luitenant Berry, chef dezer expeditie, van San Francisco te vertrekken.

Om deze expeditie te steunen is een tweede schip de „Corwin", kapitein Hooker, reeds in Mei naar de Beringstraat vertrokken. Het zal meer bepaald de Amerikaansche kust onderzoeken en als den vorigen zomer alle havens aandoen. Kapitein Hooker hoopte ditmaal zoo niet de schepen, dan toch de bemanning te zullen aantreffen.

De derde expeditie, van de „Alliance", kapitein Wadleigh, zal met het oog op de passage in De Long's brief, dat hij zoo noodig zou trachten in den Atl. Oceaan door te dringen, van Norfolk naar de Groenlandsche zee en de Noordkust van Spitsbergen op reis gaan. Het schip heeft overvloedig proviand voor de „Jeannette" aan boord; zelfs voor het

geval, dat de „Jeannette" van Wrangelland uit westwaarts door de Siberische IJszee haar weg genomen heeft of dezen zomer neemt, zou den ontmoeting met de „Alliance" niet onmogelijk zijn.

Eindelijk heeft men het geval ook aangenomen, dat de „Jeannette" naar de Parry-eilanden afdreef. Voor dat geval is een vierde expeditie-schip de „Proteus", onder Luitenant Greeley uitgezonden, dat tevens de leden, die volgens Weyprechts plan aan het internationale meteorologische onderzoek zullen deelnemen, naar de Franklin-baai (onder 81° 40' N. Br. zich van het Robeson-channel in het Grant- en Grinnell-land uitstrekkende) moet brengen en van daaruit sledetochten zal ondernemen.

De „Rodgers" en „Alliance" zijn den 16 Juni resp. van San Francisco en Newport vertrokken.

Een bericht omtrent de beide vermiste Amerikaansche Walvischvaarders.

Eindelijk is er eenig bericht van de veelbesproken Amerikaansche walvischvaarders, die sedert October 1879 vermist werden.

Een stoomboot, die onlangs te San Francisco van de Beringstraat terugkeerde, bracht de tijding dat de beide schepen door Indianen in de nabijheid van de Oostkaap gevonden zijn. In het eene lagen drie lijken.

Men vermoedt dat de 60 personen, die zich aan boord der beide schepen bevonden, de vaartuigen verlaten hebben en over het ijs getrokken zijn om hulp te zoeken. De kotter Corwin (Zie het vorige artikel), die zich in deze streken bevindt, heeft een expeditie per slede uitgezonden om de Indianen op te sporen en nadere berichten in te winnen.

De Italiaansche Zuidpool-expeditie.

Uit Genua wordt bericht, dat het comité voor de onderzoeking der Antarctische gewesten, gepresideerd door het hoofd van het stedelijk bestuur, voortgaat met zich krachtig bezig te houden met de toebereidselen eener eerste expeditie, welke de wetenschappelijke en geographische onderzoeking ten doel heeft van de zeeën van Zuid-Amerika tot aan den Zuidpool-cirkel, en, zoo mogelijk, van Shetland en Graham-land.

De werkzaamheden van het Genueesche comité worden krachtig ondersteund door het Italiaansche en het Argentijnsche gouvernement, door de Italiaansche aardrijkskundige genootschappen en door de wetenschappelijke genootschappen van Rio de la Plata.

De expeditie zal, zooals bekend is, staan onder bevel van luitenant Bove, van de Italiaansche marine; zij zal vergezeld worden door verscheidene Italiaansche geleerden, die, uit liefde voor de wetenschap, besloten hebben in de vermoeienissen, de ontberingen en gevaren der expeditie te deelen.

De expeditie zal bestaan uit twee schepen, waarvan het eene verschaft wordt door het Argentijnsche gouvernement, terwijl het andere is bekostigd uit geldmiddelen, die in Italië verzameld zijn; dit laatste schip zal de Italiaansche vlag voeren.

Natuurlijk is hier nog slechts spraak van een voorbereidende expeditie, welke, naar de resultaten, die men er mede verkrijgen zal, spoedig door een meer belangrijke zal gevolgd worden; deze zal dan kunnen steunen op de plaats gehad hebbende waarnemingen en op de inlichtingen, welke men haar zal kunnen verschaffen.

„Neue Areale für die Meeresräume."

Onder deze titel heeft de schrijver van het werk „Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresraüme", Dr. O. Krümmel te Göttingen, aan Dr. Behm te Gotha eenige correcties op zijn in dat werk geleverde cijfers toegezonden (vgl. Mittheil 1881 p. 280.) Volgens Dr. Krümmel zijn de nieuwe cijfers thans „geeignet mit einigem Vertrauen in Hand und Schulbücher aufgenommen zu werden." Zij luiden aldus:

Atlantischer Ocean	79.721.274 □ KM.	1.447.821 □ G.M.
Indischer „	73.325.872 „	1.331.675 „
Südsee.....	161.125.673 „	2.926 211 „
Oceane	314.172.869 □ KM.	5.705.707 □ G.M.

Nördliches Eismeer	15.292.411 □ K.M.	277.726 □ G.M.
Australasiatisches Mittelmeer.....	8.245.954 „	149.755 „
Amerikanisches Mittelmeer.....	4.586.174 „	83.290 „
Romanisches Mittelmeer.....	2.885.522 „	52.404 „
Baltisches Mittelm.	415.480 „	7.545 „
Rothes Mittelmeer.	449.010 „	8.155 „
Persisches „	236.835 „	4.301 „
Mittelmeere	32.111.386 □ KM.	583.176 □ G.M.

Nordsee.....	547.623 □ KM.	9,945 □ G.M.
Britisches Randmeer.	203.690 „	3.700 „
Laurentisches Randmeer.....	274.370 „	4.983 „
Ostchinesisches Randmeer.....	1.228.440 „	22.310 „
Japanesisches Randmeer.....	1.043.824 „	18.957 „
Ochotskisches Randmeer.....	1.507.609 „	27.380 „
Berings Randmeer.	2.323.127 „	42.190 „
Californisches Randmeer.....	167.224 „	3.037 „
Randmeere	7.295.907 □ KM.	132.502 □ G.M.
Antarktischer Ocean	20.477.800 „	371.898 „
	374.057.912 □ KM.	6.793.283 □ G.M.

VII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN, ENZ.

De warmste en de koudste plaatsen op aarde.

De Roode zee en haar kusten behooren tot de warmste streken der aarde. Het zeewater heeft in den winter 28 tot 29° C., de lucht tot 34°. De temperatuur van een 4 à 5 meter diepen put te Massawa werd door Rohlfs bepaald op 34 à 35°. In de machinekamer van het schip, waarmede hij zich op zijn laatste reis naar Massawa begaf, nam hij 54° waar. Bier kon te nauwernood tot 26° worden afgekoeld.

In het gebied der Siberische winterkoude-pool (en dus op het geheele bekende deel der aarde) hield men tot dusver Jakoetsk voor de koudste plaats; thans weet men, dat Werkhojansk (aan de Jana, ongeveer op 67½° N. Br.) en Oestjansk (op bijna 71° N. Br. in de nabijheid van de Jana-monding) nog kouder zijn. De gemiddelde temperaturen dezer plaatsen zijn:

	Januari	Februari	Maart	April
Oestjansk	—41,4	—35,0	—24,6	—18,9
Werkhojansk	—49,0	—47,2	—33,8	—14,0
Jakoetsk	—42,8	—37,3	—23,7	— 9,6
	Mei	Juni	Juli	Augustus
Oestjansk	—9,1	6,2	13,4	8,2
Werkhojansk	—0,4	13,3	15,4	11,9
Jakoetsk	4,5	14,5	18,8	15,5

	September	October	Novemb.	Decemb.
Oestjansk	—1,9	—19,1	—31,5	—36,5
Werkhojansk	2,3	—13,9	—39,2	—45,7
Jakoetsk	5,6	— 9,1	—29,8	—40,5

De gemiddelde jaar-temperatuur is voor Oestjansk —15,6, voor Werkhojansk —16,7 en voor Jakoetsk —11,2. Als absolute uitersten nam men gedurende 1½ jaar te Werkhojansk —63,2 en + 30,1° en te Jakoetsk —62,0 en + 38,8° waar.

De toestand der temperatuur van het Russische rijk.

Dr. A. von Danckelmann vestigt in het jongste nummer (1881 VIII p. 281) van Petermann's Mittheil. de aandacht op het volgende werk: „H. Wild, Die Temperaturverhältnisse des Russischen Reiches. Supplementband zum Repertorium für Meteorologie. 2 Th. Petersburg, 1878 en 1881." Zooals Dr. v. D. ons verzekert, is dat werk niet voor ieder gemakkelijk te raadplegen en heeft het toch zoo groote waarde, vooreerst dewijl het na Wesselowskij's werk „Ueber das Klima von Rusland" het eenige is, dat over dit onderwerp verscheen; ten anderen, dewijl het licht verspreidt over de Januari-Juli, April-October en jaar-isothermen, alsmede over de isoamplituden van een zoo uitgestrekt gedeelte van het oostelijk halfrond. Deze zoo verschillende isottermen en de isoamplituden worden door Dr. v. Danckelmann bovendien kartografisch voorgesteld op tafel 13 der Mittheil., onder het opschrift: „Temperaturverhältnisse des Russischen Reichs, nach H. Wild.

Zijn wij den schrijver van dit verslag over zulk een uitstekend werk reeds daarvoor dank schuldig, niet minder verplicht hij ons door korte samenvatting van de resultaten, door Wild's onderzoek voor de kennis der physische geografie van Rusland en Siberië verkregen. Wij ontleenen daaraan het volgende: Alle plaatsen met een grooter verschil in klimaatuitersten (amplitudo), dan 37,4° behooren tot Aziatisch Rusland. Het grootst is dit verschil in het N. O. deel van het Aziatische continent. Het absolute bedrag der amplitudo is aan de Oostkusten onder gelijke breedte grooter dan aan de Westkusten; het neemt naar het binnenland van het continent toe, zonder evenwel daar, waar de grootste afstand van alle mogelijke oceanen bestaat, dus ongeveer onder 48° Br. en 91° L. haar maximum te bereiken, een bewijs, dat de continentale ligging niet alleen van invloed kan zijn op de grootte der amplitude. De geografische breedte is voorts van zeer ondergeschikten invloed, al laat zich dan ook, wat trouwens natuurlijk is, een vermindering met het afnemen der breedte aanwijzen.

Daarentegen is de invloed der hoogte op de grootte der amplitude zeer groot, daar deze op hooglanden toeneemt. Zeer duidelijk ziet men dat uit de toestanden op het Transkaukasische hoogland en ook in Finland en Lapland.

De meeste anomaliën in de temperatuur laten zich ook hier weder aan de hand der Isobarenkaarten en door eigenaardigheden in de luchtdrukverdeeling verklaren. Zoo treedt vooral de werking van een streek van hoogen luchtdruk op den voorgrond, die zich als 't ware van het Siberische Anti-cyclonen gebied afzondert, en zich in den winter door Zuid-Siberië en Zuid-Rusland, soms tot de Alpen, uitstrekt en wiens lengteas door Woeikoff met den naam „Groote as van het continent" bestempeld wordt. Het nauwe verband tusschen isanomalen en isobaren wijst op het bestaan van een tweede, tot dusver onbekend Siberisch maximum van luchtdruk in den winter, wiens centrum in O. Z. O. richting van Toeroechansk te zoeken is, en voor welks bestaan, behalve de nog niet in alle opzichten zekere luchtdrukwaarnemingen, ook nog de toestand van wind en wolken, op dat station waargenomen, pleiten.

De bodem der Caraïbische Zee.

Een zeer belangrijk kaartje en niet minder belangrijk bericht bevatten de jongste Monatsberichte van Behm in Petermann's Mittheil. 1881 VIII p. 310 en 311. De zoo verdienstelijke en werkzame U. S. Coast and Geodetic Survey heeft gedurende de laatste jaren voortdurend diepzeepeilingen in de bovengenoemde zee laten verrichten. Naar aanleiding daarvan heeft Commander J. R. Bartlett, die sedert 1878 op de stoomboot „Blake" die peilingen bestuurde, in het Bulletin of the American Geogr. Society 1881 No. 1 een artikel geschreven, waarbij een kaartje gevoegd is, dat voor 't eerst de diepte der Caraïbische Zee kartografisch voorstelt en niet weinig afwijkt van de voorstelling, daarvan op de „Karte vom Nord-Atlantischen Ocean" in Stieler's Hand-Atlas 1880 gegeven. Uit het artikel en de kaart blijken vooral deze twee belangrijke zaken. Volgens de tegenwoordige meening der Amerikaansche hydrographen beschrijft geen strooming een kring rondom de Mexicaansche golf, maar hoopt zich het water, dat van 't Zuiden door het kanaal van Yucatan de golf van Mexico binnenstroomt, op en vormt zoo een reservoir voor den Golfstroom, die van een punt bezuiden de Missisippi monding beginnende, rechtstreeks naar straat Florida stroomt. Volgens de waarnemingen van Bartlett stroomt verder een strooming rondom de Caraïbische Zee, op dezelfde wijze als men dit tot dusver voor de golf van Mexico aannam.

Het tweede nieuwe feit betreft het relief van den zeebodem. Vooral het westelijk gedeelte der Caraïbische zee werd grondig onderzocht. Bij het doen van loodingen langs een lijn tusschen Santiago de Cuba en het oosteinde van Jamaïca, zegt Bartlett in zijn bericht, werd 25 Eng. mijl bezuiden Cuba een diepte van 3000 vaâm aangetroffen. Latere peilingen wezen aan, dat dit punt het oosteinde van een buitengewoon diep dal vormt, dat zich van daar westwaarts tot de golf van Honduras bezuiden de Cayman-eilanden uitstrekt. De Cayman-eilanden en de Misteriosa-bank leerde men als submarine, zeer steil naar 't zuiden hellende voortzetting van den rug, die langs de zuidkust van Cuba loopt, kennen. Het dal is aan zijn oostelijk uiteinde smal, verbreedt zich echter tusschen het westeinde van Jamaïca en kraap Cruz, waar 15 mijl van Cuba nog 3000, 25 mijl van Jamaïca 2800 vaâm gepeild werden. Bij een gemiddelde breedte van 80 mijl bedraagt de lengte van het dal 700 mijlen. Een oppervlakte van meer dan 85000 □ mijlen is nergens minder diep dan 2000 vaâm, behalve op twee of drie punten, die toppen van submarine bergen vormen; de grootste diepte bedraagt 3428 vaâm. Het lage eiland Grand-Cayman, dat nauwelijks 20 voet boven den zeespiegel uitsteekt, is inderdaad de top van een berg, die zich van den bodem van dit submarine dal 20568 voet verheft, een hoogte, die alle bergen van het Noord-Amerikaansche continent overtreft.

Dr. Krümmel's Tiefenkarte des Indischen Oceans.

In Heft 3 van Kettler's Zeitschrift für Wissenschaftliche Geographie (Band II 1881) stelt Dr. Krümmel de diepte van genoemden Oceaan op tafel II kartografisch, n.l. die van 1—100, 100—500, 500—1000, 1000—2000, 2000—3000 en boven de 3000. In den tekst p. 116—118 maakt hij de volgende opmerkingen. De bronnen waren dezelfde als gebezigd werden bij zijn vroegere berekeningen, neergelegd in zijn werk „Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume", n.l. de Britsche Admiraliteitskaarten en de „Tiefenkarte des Groszen Oceans" in Petermann's Mittheilungen 1877, Tafel 7.

Alle aandacht verdienen in Krümmel's bericht de volgende feiten. Nadat hij heeft doen opmerken, dat in der der wichtigen Gegend *unmittelbar Südlich und Ostlich von Borneo*, wo die bekannte Wallace'sche Naturgrenze zwischen Australien und Asien verläuft, *die Sondirungen nach Frequenz und Zuverlässigkeit noch viel zu wünschen übrig lassen*, verrast hij ons met het bericht, das de „Darstellung dieser höchst interessanten Meeresstriche auf einer Karte in grösserem Masstabe, wo alle Détails, und namentlich

lich auch die groszen Lücken in unserer Kenntnis dieser so viel von Kriegs- und Handelsfahrzeugen besuchten Gegend sich klar unterscheiden lassen werden, einem der nächsten Hefte dieser Zeitschrift vorbehalten sein soll. Behalve dit feit, wat in Nederland zooveel stof tot nadenken kan geven, vermeldt Dr. Krümmel nog twee andere, die evenzeer onze aandacht verdienen. Op de nieuwe kaart van Afrika in Stielers Hand-atlas, door Habenicht vervaardigd, is Madagascar met submarine bodemverheffingen van minder dan 500—1000 vadem aan het Oost-Afrikaansche vasteland verbonden. Krümmel wijst daar veel grootere diepten aan, zoodat Madagascar ook in geologischen zin, waartoe Habenichts voorstelling aanleiding zou kunnen geven, *niet* tot O.-Afrika kan gerekend worden. Zijn tweede opmerking geldt Lemuria. Waar blijft Lemuria? vraagt hij. Ten N., O. en Z. van Madagascar zijn er slechts diepten van meer dan 2000 vaâm, met uitzondering van den smallen en slechts op enkele plaatsen zich werkelijk boven het niveau der lijn van 100 vaâm verheffenden haakvormigen rug, die door de Seychellen, de Saya Malha- en Nazarethbanken aangewezen wordt. Zelfs tusschen Addu Atoll der Maldivh-keten en Perros banhos van de Chagosgroep is een peiling van 2500 vaâm aangewezen, dus een afgrond van 4570 m. Evenzoo moet men opmerken, dat reeds 45 zeemijlen van de Bassas vuurtorens, op de zuid-oostkust van Ceylon, de peilingen een diepte van 2345 vaâm, en op bijna gelijken afstand van Diego Garcia der Chagosgroep en van Point de Galle op Ceylon onder $3^1/_2{}^0$ Z. B. en $82^1/_2{}^0$ O. L. Gr. 2455 vaâm hebben aangewezen. Even zoo diep is de zee ten W. van Sumatra. Deze geweldige diepten dwingen tot de gevolgtrekking, dat men hier met een ouden oceanischen zeebodem te doen heeft, die te nauwernood in het tertiaire tijdperk zijn hoofd boven den spiegel der zee verheven heeft, maar sedert dien tijd ongetwijfeld weder heeft doen dalen. „Man wird also," zoo eindigt Dr. Krümmel, „die Existenz van Lemuria gleich kritisch fortan betrachten müssen wie diejenige der platonischen Insel Atlantis."

Een voorbeeld voor andere natiën.

De Fransche Kamer van Afgevaardigden heeft Woensdag 27 Juli j.l. een wetsvoorstel aangenomen, strekkende om in Algerie een gedenkteeken op te richten ter eere van den onlangs vermoorden kolonel Flatters en zijn reisgenooten, en om hun achtergelaten betrekkingen een onderstand van Staatswege (aan de weduwe van Flatters een pensioen van 6000 frcs.) te verleenen. Voor dit jaar is voor een en ander een som van 200.000 frcs. op de begrooting uitgetrokken.

Een nieuwe poging tot uitbreiding onzer kennis van den Indischen Archipel.

De onderstaande circulaire is door het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap aan de Indische ambtenaren verzonden:

Wel-Ed. Geb. Heer!

Uit enkele voorbeelden, nu en dan bij het Aardrijkskundig Genootschap bekend geworden, is ten duidelijkste gebleken, hoe groot nut door Indische Ambtenaren kan gesticht worden, indien zij den tijd, die hun van ambtelijke bezigheden overschiet, willen besteden om de afdeeling, waarin, of aan het hoofd waarvan zij geplaatst zijn, door aanteekening te houden van alles, wat zich aldaar wetenswaardigs mag bevinden, meer algemeen bekend te maken.

Hetzij dat zij zich tot losse aanteekeningen bepalen, hetzij dat zij zich genoopt gevoelen deze tot een geheel te verwerken, ja daarbij wellicht nog een stap verder te gaan en in vergelijking te treden met het opgemerkte in omliggende of hun van vroeger bekend geworden afdeelingen: steeds zal het Genootschap bereid zijn om van zoodanige mededeelingen kennis te nemen en die, voor zooverre geen overwegende zwarigheden daartegen bestaan, in het Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap openbaar te maken.

Zal dat Tijdschrift door het opnemen van zoodanige oorspronkelijke stukken belangrijk in waarde kunnen winnen, tevens zal daardoor grootelijks kunnen worden bevorderd een der voornaamste zaken die het Genootschap beoogt: het verkrijgen van meer degelijke kennis van zoovele gedeelten onzer overzeesche gewesten, in 't bijzonder der zoogenaamde buitenbezittingen. Zij, die zich de moeite willen geven hun vrijen tijd op zoodanige wijze nuttig te besteden, zullen, wanneer zij aan deze roepstem willen gehoor geven, meer zekerheid erlangen, dat hun arbeid vruchten zal dragen, dewijl deze binnen den kortst mogelijken tijd en onder hun naam zal worden publiek gemaakt, dan wanneer deze, gelijk tot dusverre zoo vaak het geval was, slechts dient tot vergrooting van archieven, die maar zelden geraadpleegd worden en waarbij op den duur veel verloren gaat.

Het bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap verkeert dan ook in de hoop, dat deze roepstem bij U gehoor zal vinden en heeft, om uwe aandacht te bepalen bij de verschillende onderwerpen, wier behandeling het wenschelijk acht, nevensgaand *schema* doen opstellen. Het is duidelijk dat men zich door den omvang daarvan niet behoeft te laten afschrikken, daar toch behandeling bij gedeelten

of ook van slechts enkele gedeelten afzonderlijk evenzeer zal kunnen strekken tot bevordering van 's genootschaps doel, ja aan grondige behandeling van eenig onderdeel hooger waarde moet gehecht worden dan aan meer oppervlakkige bewerking van het geheel.

Ieder kieze dus dat deel ter behandeling wat hem het meest toelacht of wat het meest met zijne richting en studie overeenkomt. Mocht zich zoodanige grondige behandeling — zij het dan ook in achtereenvolgende afzonderlijke stukken — over meerdere, liever nog over alle onderdeelen kunnen uitstrekken, dan zal natuurlijk het beoogde doel nog des te beter bereikt worden, maar dit sluit geenszins buiten dat ook elke bijdrage, eenig onderdeel, hoe klein ook betreffende, aan het Genootschap welkom zal wezen.

Mocht U eenige opgaven verlangen van hetgeen over uwe afdeeling reeds door anderen is gepubliceerd, het Bestuur zal zich beijveren daaraan zooveel mogelijk ten spoedigste te voldoen.

Namens het Bestuur van het Aardr. Genootschap,

P. J. VETH.
Voorzitter.

C. M. KAN.
Secretaris.

Schema, bevattende punten, die in het bijzonder behandeling verdienen in eene beschrijving van eenige afdeeling op of eenig eiland onzer bezittingen tusschen de keerkringen.

a. Ligging, grenzen, uitgestrektheid, indeeling.

b. Opsomming der bestaande kaarten, kritische beoordeedeeling daarvan, verbeteringen daarin aan te brengen, hetzij tot opheffing van daarin bestaande gebreken, hetzij als gevolg van veroudering; algeheele omwerking der best bevonden kaart, als dit noodig en doenlijk is, onder opgave der instrumenten en andere middelen daarbij gebruikt, zoowel ter verificatie van het horizontale als van het verticale plan. Bestaat nog in het geheel geen kaart of slechts een kaart van de kust, men trachte eene min of meer nauwkeurige kaart samen te stellen, steeds voorzien van dezelfde toelichtingen als bij de verbeteringen van bestaande kaarten worden gewenscht.

c. Panorama's, genomen op punten die het karakter van alleenstaande bergen of van gebergten goed doen uitkomen, met opgave der hoeken waaronder op het panorama gemerkte punten, van uit eenig standpunt dat op zijne beurt goed omschreven moet zijn, gezien worden. Phothographiën, karakteristieke gezichten terug gevende. Bergprofielen van verschillende zijden over hetzelfde gebergte genomen, met juiste aangiften der standpunten, zoo mogelijk; met aanteekening der hellingshoeken en der kompasrichting.

d. Beschrijving van het land in algemeen aardrijkskundigen zin, als:

1°. Kusten, golven, baaien, reeden, ankerplaatsen, kapen, riffen en andere gevaarlijke punten, diepte der zee aan en nabij de kust, heerschende winden, zeestroomen, veranderingen, die de kusten ondergaan.

2°. Bodem, opheffingen, inzinkingen, vlakten, heuvelland, gebergten met hunne hellingen, terrassen, plateaux; een en ander in verband met de aanwezige bronnen, beken, rivieren, meren, moerassen of andere stilstaande wateren.

3°. Aard der gebergten, zoo mogelijk ook uit geologisch oogpunt bechouwd, inzonderheid der vulkanen; het aanwezig zijn vulkanische verschijnselen; minerale wateren, hun temperatuur en samenstelling; aanwezige delfstoffen, in 't bijzonder kolen, steensoorten, nuttige of edele metalen of metaal-ertsen enz., die zouden kunnen geëxploiteerd worden; zoo dit reeds geschiedt, beschrijving der wijze waarop.

4°. Nadere omschrijving der rivieren, inzonderheid der bevaarbare, van haren loop, diepte, stroomsnelheid, hoogste en laagste standen, bandjirs; ontlasting in zee of in andere rivieren, voorliggende zandbanken of andere belemmeringen, stroomversnellingen, aard der beddingen enz.

5°. Bestaande groote en mindere wegen en voetpaden, aanwijzing der meest geschikte richting voor het openen van nieuwe middelen van gemeenschap, in verband met de gesteldheid van het terrein en van de daaraan om de eene of andere reden bestaande behoefte.

6°. Opgave der voornaamste steden, dorpen enz., met de meest algemeene mededeelingen, over datgene, waardoor zij zich kenmerken.

7°. Opsporing der inlandsche namen van baaien, zeestraten, kapen, klippen, bergen enz., die op onze kaarten gewoonlijk alleen door de namen zijn aangewezen die ze van Europesche reizigers en zeevaarders ontvangen hebben.

e. Klimaat; temperatuur bij dag en bij nacht, zoo ook gemiddeld in de verschillende maanden van het jaar; gesteldheid van den dampkring, vochtigheid, regen,

dauw enz.; barometerstand, verdamping, dagelijksche windrichting, onweders, stormen en verdere meteorologische waarnemingen, zoo mogelijk in diagrammen voor te stellen; het bespreken van den invloed, door een en ander uitgeoefend op het leven, de gezondheid, de werkkracht, het karakter der menschen, zoo ook van den invloed, op dieren en planten uitgeoefend.

f. Bewoners.

1°. Hun aantal, bestanddeelen, verspreiding; dichtheid der bevolking, statistische opgaven betreffende de middelen van bestaan, geboorten, sterften, verhuizingen.

2°. Rassen, waartoe zij behooren of onderafdeelingen daarvan, met opgave der meer of min wetenschappelijke gronden, waarop die verdeelingen steunen.

3°. Huiselijk, maatschappelijk, staatkundig leven; ontwikkeling der geestvermogens.

4°. Voeding, toebereiding der voedingsmiddelen, daartoe in gebruik zijnde gereedschappen; maaltijden, dranken, opwekkingsmiddelen, prijzen der voedingsstoffen.

5°. Woningen; beschrijving van hun bouwtrant; hoe deze in gehuchten, dorpen en steden te zamen zijn gevoegd; hoe zij gebouwd, bewoond, verlicht worden enz.

6°. Welke talen worden gesproken, eigenaardigheden en verwantschap dier talen, dialecten, alphabet, woordenlijsten, schrift en voorbeelden daarvan, stelsel van telling; indien meer dan ééne taal wordt gesproken, hoe is dan de geographische verbreiding?

7°. Kleeding, algemeene, nationale, feestkleeding, waardigheidsteekenen, wapenen, kapsel, verven der huid, tatouage, opzettelijke verminkingen.

8°. Familieleven, namen, bloedverwantschap, ouderlijke macht, plaats der vrouw, kinderen, gezelschapsleven, standen. Wijze van groeten, vriendschapsbetuigingen, overeenkomsten, eed, wraaknemingen, eerlijkheid, huwelijksgift, bruiloft, huwelijkstrouw, eerbaarheid, zwangerschap, geboorten, aanvankelijke voeding, besnijdenis, echtscheidingen, vereering van ouderen van dagen, krankzinnigen, zieken, ziekten en hunne behandeling, sterfgevallen, begrafenissen, rouw, oorlogsgebruiken.

9°. Betrekkelijke waarde der voorwerpen; denkbeelden over rijkdom, over vreemde landen en volken, over natuurverschijnselen; geloof aan geestverschijningen, aan een ziel, aan een toekomstig leven; godsdienstbegrippen, tempels, priesters, godsvereering, bijgeloof.

10°. Rechtswezen, belooningen, straffen, eigendomsrecht, erfenissen, opvolging, openbare instellingen, rechtbanken, scholen, wees- en ziekenhuizen, geld- of handels-inrichtingen, weldadigheidsinrichtingen, geheime genootschappen,

11° Handel, nijverheid, fabrieken, trafieken, ontginningen, toestand waarin die verkeeren, uitvoer, invoer, binnenlandsche handel, handelsgebruiken, munten, maten, gewichten, rechten die geheven worden; een verzameling van monsters grondstoffen, die de afdeeling oplevert; opsommingen van artikelen welke voor invoer gewild zijn.

12° Letterkunde: wat is daarvan uitgegeven, wat nog in manuscript voorhanden; tot welke beschouwingen geett dit onderwerp aanleiding?

13°. Kunsten en wetenschappen; teeken-, schilder-, beeldhouw-, bouwkunst, muziek, muziekinstrumenten, staat van wetenschappelijke kennis, geneeskunst.

14° Oorsprong, geschiedenis der bevolking, overleveringen, oude woonplaatsen, beenderenholen, paalwoningen, schuilplaatsen, oude ontginningen, oude monumenten, begraafplaatsen, ondergegane steden, oude versterkte punten, tempels, altaren, inscriptiën, munten, aardewerk, enz.

g. Beschrijving der dierenwereld, huisdieren, wilde dieren, vogels, visschen, kruipende dieren, insecten; jacht, vischvangst, veeteelt. Inlandsche namen der diersoorten, zooveel mogelijk met de wetenschappelijke geidentificeerd.

h. Beschrijving der plantenwereld: boomen, heesters, kruiden en planten, eetbare groenten, vruchtboomen, vruchten, landbouw, akkerbouw, irrigatiewezen, boschwezen. Inlandsche namen der plantensoorten, zooveel mogelijk met de wetenschappelijke geidentificeerd.

Nederlandsche aardrijkskundige namen.

De volgende circulaire is onlangs verzonden:

De regels, die gevolgd kunnen worden bij het schrijven van de woorden onzer taal, ontbreken nog voor de Nederlandsche aardrijkskundige namen. De hoofdreden hiervan is gelegen in de onbekendheid met de gegevens waarop iedere schrijfwijze moet steunen. Die gegevens zijn: kennis van den oorsprong en van de geschiedenis van het woord en van de veranderingen, die dat woord ondergaan heeft in den loop der eeuwen.

De taak om dit van *alle Nederlandsche aardrijkskundige namen* op te sporen is te veelomvattend, niet alleen voor één persoon, maar zelfs voor eene commissie van

personen. Daarom is het wenschelijk dat vele deskundigen daartoe bijdragen, toegerust met de zoo noodige kennis van lokale of gewestelijke toestanden, geschiedenis, oudheid, gebruiken, legenden, dialekt, enz.

Het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap oordeelde, dat het op zijnen weg lag, eene poging aan te wenden, om ook in het linguistische gedeelte der aardrijkskundige wetenschap eenige meerdere zekerheid en minder willekeur te doen heerschen.

Het is daarom dat de ondergeteekenden, door het Bestuur van het Aardrijkskundig Genootschap tot regeling en uitvoering van dit plan benoemd, u beleefdelijk uitnoodigen hiertoe uwe gewaardeerde hulp en medewerking te willen verleenen en u te willen belasten met het onderzoek van één of meer Nederlandsche aardrijkskundige namen of groepen van namen ter uwer keuze.

Zij meenen dat het onderzoek zich over de navolgende punten moet uitstrekken:

1°. Naam, ligging, plaatsaanwijzing.

2°. Oudste vorm van het woord, waar, in welke oude charters, boeken of kaarten te vinden.
Vermelding der personennamen, welke met dien naam verwant zijn of daarvan afkomen.

3°. Vermelding van de verschillende veranderingen, welke die naam allengs ondergaan heeft en den overgang maken tot den huidigen vorm.
Welke bewijzen zijn voor de oude uitspraak van het woord uit die verschillende vormen te putten? En omgekeerd.

4°. Beteekenis en afleiding van den naam.
Vergelijking met verwante of gelijkluidende woorden.
Analogiën.
Vermelding, zoo het nuttig kan zijn, van die afleidingen en vormen, welke niet aan te bevelen zijn.

5°. Onderteekening van den bewerker.

Vooral bevelen wij bij voorkeur het eerst de behandeling aan van zulke namen, omtrent welker spelling nog de meeste onzekerheid heerscht. En niet minder ook de behandeling van groepen van aardrijkskundige namen, die door uitgang of om andere reden onder ééne rubriek te brengen zijn. Natuurlijk zal in het laatste geval de boven aangegeven orde niet kunnen worden in acht genomen.

De beantwoording (zoo die kan gedaan worden van alle bovenstaande punten) geschiede zoo beknopt mogelijk en met opgave alleen van de voornaamste en zuiverste of van de volledigste bronnen.

Die antwoorden zullen door ons bijeenverzameld en zoo noodig geredigeerd worden. Zoodra daarmede een geheel of half vel druks kan gevuld worden, zullen zij gedrukt worden om, telkens met een alfabetisch lijstje der namen die daarop voorkomen, toegevoegd te worden als bijlage van eene aflevering van het Tijdschrift van het Genootschap.

Aan den bewerker zal aangeboden worden het honorarium zooals dat bij het Tijdschrift gebruikelijk is.

Zijn er dan na eenigen tijd een aantal van zoodanige monographiën bijeengebracht, dan zal het ook niet ontbreken aan een deskundige, die de voor de *spelling* gewonnen resultaten vereenigt, het ontbrekende aanvult en eene lijst uitgeeft die steunt op hechte wetenschappelijke gronden.

Om te voorkomen dat twee personen hetzelfde onderwerp ter behandeling nemen, geven wij u in bedenking ons reeds te voren eene toezegging te doen toekomen over welken naam of namen of uitgang enz. zich uw onderzoek zal uitstrekken.

De antwoorden worden ingewacht aan het adres van den derden ondergeteekende, te Amsterdam, Prinsengracht 580.

Mocht gij in de gelegenheid zijn om ons de namen van deskundigen te noemen, die tot ons doel kunnen en willen medewerken, alsdan zult gij ons verplichten hun naam en woonplaats per briefkaart te willen opgeven.

Met aandrang bevelen wij ons plan bij u aan en hopen dat wij niet te vergeefs mogen gerekend hebben op uwe krachtige hulp en medewerking.

Prof. H. KERN.
Prof. S. A. NABER.
Dr. I. DORNSEIFFEN.
Dr. H. C. ROGGE.

Deze uitnoodiging is gezonden aan de Heeren:

Prof. J. A. A. ALBERDINGK THIJM, te Amsterdam.
Mr. L. PH. C. VAN DEN BERGH, Rijks-Archivaris te 's Hage.
H. BOUMAN, te Amsterdam.
Prof. W. G. BRILL, te Utrecht.
J. BROEKEMA, Adjunct-Archivaris te Middelburg.
Mr. D. N. BROUWER, Archivaris te Gouda.
G. COLINJON, Archivaris te Leeuwarden.
Prof. P. J. COSIJN, te Leiden.
Mr. J. I. VAN DOORNINCK, Archivaris van Overijsel te Zwolle.
J. A. DORRENBOOM, JR., Adjunct-Archivaris te Sluis.
Jhr. Mr. RAMMELMAN ELSEVIER, Archivaris te Leiden.
Mr. A. J. ENSCHEDÉ, Archivaris te Haarlem.
H. P. H. EVERSEN, Archivaris te Maastricht.
Mr. H. FEITH, Archivaris te Groningen.
Mr. G. D. FRANQUINET, te Maastricht.

J. G. FREDERIKS, te Amsterdam.
Dr. J. H. GALLÉE, te Utrecht.
Jhr. J. J. DE GEER VAN OUDEGEIN, te Utrecht.
C. J. GONNET, Adjunct-Archivaris te Haarlem.
L. A. F. H. Baron VAN HEECKEREN, te Zutfen.
C. M. VAN HEYZELENDOORN, te Delfshaven.
Dr. W. L. VAN HELTEN, te Rotterdam.
J. C. A. HEZENMANS, Archivaris te 's Hertogenbosch.
W. J. HOFDIJK, te Amsterdam.
G. R. W. KIJMMELL, Archivaris te Assen.
Mr. C. C. N. KROM, Archivaris te 's Hertogenbosch.
Prof. H. E. MOLTZER, te Groningen.
Dr. S. MULLER Fz., Archivaris te Utrecht.
F. NAGTGLAS, te Middelburg.
Mr. C. A. NAIRAC, te Barneveld.
F. D. O. OBREEN, Adjunct-Archivaris te Rotterdam.
G. A. VORSTERMAN VAN OYEN, Archivaris te Aardenburg.
Dr. G. PENON, te Groningen.
Dr. R. A. SOETBROOD PICCARDT, Archivaris te Goes.
Mr. F. L. A. RIDDER VAN RAPPARD, Commies-Chartermeester te Utrecht.
Jhr. Mr. TH. H. F. VAN RIEMSDIJK, Archivaris van Gelderland te Arnhem.
Mr. N. DE ROEVER, Adjunct-Archivaris te Amsterdam.
Dr. A. ROMEYN, te Doesburg.
P. G. ROOS, te Aardenburg.
J. H. SCHEFFER, Archivaris te Rotterdam.
Dr. P. SCHELTEMA, Archivaris te Amsterdam.
Dr. G. D. J. SCHOTEL, te Dordrecht.
J. B. SIVRÉ, Archivaris te Roermond.
Mr. L. A. J. W. Baron SLOET VAN DE BEELE, te Arnhem.
Mr. G. A. Baron SLOET TOT OLDHUYS, te Zwolle.
Mr. J. J. S. Baron SLOET, Commies-Chartermeester te Arnhem.
Dr. J. SOUTENDAM, Archivaris te Delft.
Mr. G. N. DE STOPPELAAR, te Middelburg.
Mr. J. NANNINGA UITTERDIJK, Archivaris te Kampen.
Prof. J. VERDAM, te Amsterdam.
Dr. J. BECKERING VINCKERS, te Kampen.
J. P. VAN VISVLIET, Archivaris te Middelburg.
Prof. J. VAN VLOTEN, te Haarlem.
Prof. M. DE VRIES, te Leiden.
JOHAN WINKLER, te Haarlem.
P. H. WITKAMP, te Amsterdam.

De Djatibosschen op Java; hunne natuur, verspreiding, geschiedenis en exploitatie door J. W. H. Cordes, Inspecteur van het Boschwezen in Ned. Indië. Batavia 1881.

Zij, die het artikel van den heer Cordes, „de Djati-bosschen in Ned. Indië" in het Tijdschrift van het Aardr. Gen. 5875, p. 269–281, gelezen hebben, zullen veel van het daar gezegde in het bovengenoemde werk terugvinden. Toch verheugt ons de afzonderlijke uitgave van dit artikel, thans aangevuld en uitgebreid tot een werk van 318 pagina's. Immers daardoor zal nog beter het doel van den schrijver worden bereikt, wat aldus in de voorrede wordt omschreven: „Was het mijn streven, door mijn werk de „ambtenaren voor den dienst bij het Boschwezen op Java „meer vertrouwd te maken met een belangrijk gedeelte van „hun omvangrijke taak, en daardoor mede te werken tot „hunne toewijding aan een werkkring, waaraan ik zelf „reeds mijne schoonste levensjaren heb gewijd, zoo hield „ik toch steeds voor oogen, dat ik niet alleen schreef voor „de mannen van het vak, maar voor allen die levendig „deel nemen in alles, wat ons door de natuur zoo rijk ge„zegend Java betreft. *Moge mijn arbeid belangstelling vin„den, bovenal bij hen, die geroepen zijn de Djati-bosschen „op te heffen uit den staat van verval, waarin zij door „het voormalig wanbeheer zijn gebracht!*"

De inhoud van het zoo belangrijke werkje is in zes hoofdstukken verdeeld, waarin achtereenvolgens de beschrijving van den Djati-boom; het Djati-hout; het Djati-bosch; de geographische verspreiding der Djati-bosschen, in het bijzonder met betrekking tot hun voorkomen op Java; de geschiedenis van het beheer en de exploitatie der Djati-bosschen op Java, en eindelijh het taxeeren en regelen van de opbrengst der Djati-bosschen behandeld worden. Twee kaarten helderen den text op: een overzichtskaart van de Djati-bosschen op Java, schaal van 1: 1,434,000; en een bijzondere overzichtskaart van de Djati-bosschen in de residentie Rembang, schaal 1: 400,000.

Het werk is door Z.Ex. den Minister van Koloniën aan de bibliotheek van ons Genootschap ten geschenke gezonden, terwijl tevens eenige exemplaren ter beschikking van het Bestuur zijn gesteld, om aan de voornaamste geogr. genootschappen te worden geschonken. Zeer terecht verwacht de Minister, dat deze belangrijke studie ook buiten Nederland de aandacht zal trekken.

Jaarboek van het Mijnwezen in Ned. Oost-Indië. Tiende Jaargang. — Eerste deel 1881.

Zoo ooit, dan vermag weder dit deel den roem van het

ook in den vreemde zoo gunstig bekende Jaarboek op te houden. Het bevat een topographische en geologische beschrijving van Zuid-Sumatra, bevattende de residentiën Bengkoelen, Palembang en Lampongsche distrikten, door den mijningenieur R. D. M. Verbeek; nieuwe geologische ontdekkingen op Java door de mijningenieurs R. D. M. Verbeek en R. Fennema, medegedeeld door den eersten; de geologische-mijnbouwkundige opneming van een gedeelte van Borneo's Westkust. Verslag no. 1: Opmerkingen omtrent het winnen van delfstoffen in een gedeelte der residentie Wester-afdeeling van Borneo, door den mijningenieur C. J. v. Schell en Palaeontologie van Ned.-I., Verhandeling no. 10: Ueber eine Kohlenkalkfauna der Westküste von Sumatra, von Ferd. Roemer mit 3 Tafeln. Spreken deze titels reeds voldoende voor 't belang van den inhoud der opstellen, op het eerste wenschen wij afzonderlijk terug te komen. Het bezit toch een zeer groot belang, vooreerst door zijn kaart, voorts door de geographisch-topographische beschrijving van Zuid-Sumatra. Wat de kaart betreft, het is een geologische in 4 bladen schaal 1:500000, waarbij gevoegd zijn dertien profielbladen met 24 profielen, schetsteekeningen en drie platte gronden. De kaart wijst vooreerst door verschillende kleuren en teekens de verschillende sedimentaire en cruptieve gesteenten van de onderscheiden geologische tijdperken aan, doch bovendien de groote wegen voor voertuigen geschikt, de paarden- en voetpaden; de residentie-grenzen, de standplaatsen van residenten, assistent-residenten en controleurs; voorts de hoogtelijnen van 50 en 100, 200, 400 en 600 meters boven zee; de moerassen; de grenzen der gesteenten, de richting en helling der lagen; eindelijk de bruinkolen, vindplaatsen van versteeningen, aardolie en werkzame kraters. — Mag dus de kaart met recht een topografische en geologische heeten, en geeft zij wel het volledigste beeld van de geografie van Zuid-Sumatra, een beeld, dat wij zoo gaarne van geheel Sumatra voor oogen zouden hebben — niet minder veelzijdig is ook de tekst. Behalve eenige algemeene opmerkingen over kaarten en een kort topografisch en geografisch overzicht, bevat deze een beschrijving van de stroomgebieden der Zuid-, Oost- en Westkust; de politieke indeeling; de voornaamste plaatsen en bergen der verschillende afdeelingen met hun hoogten; de verschillende wegen enz. Ongetwijfeld behoort deze bijdrage van den Heer Verbeek tot een der best geslaagde van het jaarboek en vormt de kaart niet enkel een sieraad van het werk, maar tevens een onschatbaar bewijs van de zoo ernstige werkzaamheid onzer bekwame mijningenieurs in Ned.-Indië.

Reis in Oost- en Zuid-Borneo van Koetei naar Banjermassin, ondernomen op last der Indische Regeering in 1879 en 1880, door Carl Bock.

Met historische inleiding over Koetei en de betrekkingen van dit leenrijk tot de regeering van Nederlandsch Indie, door P. J. B. C. Robidé van der Aa. Met atlas van 30 ethnographische platen in kleurendruk en schetskaart. Uitgegeven door het Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië. Eerste gedeelte, 's Hage 1881.

Hadden wij over Bock's merkwaardige reis tot dusver slechts enkele berichten kunnen mededeelen, het Instituut dat ons nog zoo kort geleden met van der Aa's voortreffelijke „Reizen naar Nieuw-Guinea" begiftigde, heeft ons ook thans weder in staat gesteld daarover uitvoeriger verslag te geven, alrhans wat het eerste gedeelte der reis betreft en op de daardoor verkregen geografische resultaten te wijzen. Juist echter, dewijl nog slechts het eerste gedeelte verscheen, dat ons niet in staat stelt daarover in hun geheelen omvang te oordeelen, wenschen wij de uitvoeriger bespreking tot later uit te stellen. Thans zij slechts vermeld, dat achtereenvolgens in de Hoofdstukken I, II, III, IV, V, VI worden besproken. De Sultan van Koetei en zijne residentie; reis naar en verblijf te Longwai; tocht op den Mahakkam tot Moeara Pahoe; reis over land van Moeara Pahoe naar Fort Teweh; verblijf te Banjermassin en reis naar Amoentai; tocht naar Barabei en verblijf te Mindai.

In afwachting dus van 't geen het reisverhaal ons verder zal leveren kunnen wij nu reeds voldoende over den atlas oordeelen, om daarop met de grootste ingenomenheid de aannacht te vestigen. Hij dient niet enkel tot versiering van het werk en als bewijs van de zorg, waarmede het Instituut ook weder deze uitgave heeft behartigd, maar bezit evenzeer een groote wetenschappelijke waarde. Achtereenvolgens worden op de zoo goed uitgevoerde platen, naar oorspronkelijke teekeningen van Carl Bock vervaardigd, voorgesteld: Een pendoppo van den Sultan van Koetei; een gewoon Maleisch woonhuis te Samarinda; straatgezicht te Tengaroeng; Dajaksche jongeling uit Longwai; Longwai-Dajak in vollen krijgsdos; de belle van Longwai; oude vrouw uit Longwai; gezicht op Longwai; graftombe der familie van Radja Dinda; dito van Radja Sinen; Longwahau Dajak; Tring-Dajaksche krijgsdanser; Sibau Mobang, hoofd der cannibalen; Soelau Landang, Tring Dajaksche

vrouw in feestgewaad; priesteres der Tring Dajaks; slapende Poenans in hun woning, het woud; Poenangsche moeder en jong meisje; Poenansche vrouw; wapens en huisraad der Dajaks; verschillende patronen en stammerken voor het tatoeëeren; Doos voor de ingredienten van het betelpruimen; twee van Bocks volgelingen; het mannelijk kapsel van achteren gezien; Poenan uit het distrikt Longwahau; Hetdoeng, Bocks Dajaksche jongen; het Hoofd der Poenans; Katafalk van het hoofd van Longpoetih; Orang-Boekit uit de afdeeling Amoentai en Dajaksche vrouw uit Longwai, van haar werk huiswaarts keerend; Amulet der Longwahaus; beeld bij het dorp Longpoetih, aanwijzende dat koppen gesneld zijn; verschillende tambatongs (amuletten); Galiga of bezoarsteen; een koppensneller op marsch; overtocht over de rivier Benangan en jong gehuwde Maleische vrouw. — Wij gaven dit alles zoo uitvoerig op, om goed te doen uitkomen van hoeveel gewicht Bock's werk voor den beoefenaar der land en volkenkunde van Borneo worden moet, wanneer wij ook de waarde van het reisverhaal voorloopig buiten rekening laten. — De atlas wordt besloten met een schetskaartje van het meergebied langs de rivier van Koetei.

MEDEDEELINGEN

(1 November 1881).

I.

EUROPA.

Statistiek der Scheepvaartbeweging op de rivieren en kanalen in Nederland in 1880. Uitgegeven door het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid. 's Gravenhage, 1881.

Door het bovengenoemd Ministerie werd ons welwillend een exemplaar van deze statistiek voor de bibliotheek van het genootschap toegezonden. Wij vestigen daarop weder met groote ingenomenheid de aandacht en dit temeer, daar zij, bij vroegere jaargangen vergeleken, een belangrijke uitbreiding heeft ondergaan. Immers in die statistiek, vroeger alleen de kanalen betreffende, zijn thans ook opgenomen de opgaven omtrent de scheepvaartbeweging op de rivieren, welke tot dusver jaarlijks in het verslag over de openbare werken werden geplaatst.

De meerdere levendigheid der scheepvaart, in het jaar 1880 optemerken, wordt volgens het „Voorberigt" in de ontvangen ambtsberichten toegeschreven aan minder langdurige stremming der vaart door ijs, aan den eenigszins minder gedrukten toestand van handel en nijverheid, en op sommige plaatsen, aan grooter aanvoer van materialen voor de in uitvoering zijnde openbare werken. De afvoer van turf uit de Noordelijke provinciën, hoewel eenigszins grooter dan in 1879, bleef toch minder dan in vroegere jaren.

Enkele dezer oorzaken worden voorts nog nader aangewezen in de vergelijkende overzichten van de scheepvaartbeweging op eenige der belangrijkste vaarwaters in de jaren 1877, 1878 en 1880. Onder verwijzing voor de kanalen, naar de statistiek zelve, laten wij hier de tabellen volgen, die een vergelijkend overzicht geven omtrent de scheepvaartbeweging op de rivieren over diezelfde jaren.

I. RIVIEREN.

Rijn (Schipbrug te Arnhem).

Jaar	Beide rigtingen te zamen.							
	Zeilschepen.				Stoombooten.			
	Geladen.		Ledig.		Geladen.		Ledig.	
	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud. M³.	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud M³.
1877	4.718	263.490	4.473	228.578	1.075	138.832	271	17.655
1878	5.467	328.441	4.666	253.400	1.400	178.910	417	27.450
1879	5.856	391.804	4.741	260.155	2.008	227.472	702	46.618
1880	7.045	456.616	5.915	375.589	1.967	203.241	994	62.026

Lek (Schipbrug te Vreeswijk).

Jaar.	Beide rigtingen te zamen.			
	Zeilschepen.		Stoomschepen	
	Geladen.	Ledig.	Geladen.	Ledig.
1877	—	—	—	—
1878	—	—	—	—
1879	2.630	2.036	5.248	1.884
1880	4.464	4.610	1.937	686

Rotterdamsche Waterweg.

Jaar.	In- en uitgeklaarde schepen.					
	Stoomschepen.		Zeilschepen.		Visschersvaartuigen.	
	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud M³.
1877 . . .	4.841	6.061.136[05]	2.011	4.101.751[82]	1.674	722.575
1878 . . .	5.079	6.398.009	1.780	1.093.873	1.725	297.484
1879 . . .	5.166	7.179.926	1,780	1.134.086	1.611	240.541
1880 . . .	5.163	7.264.304	1.845	1.118.665	1.883	300.471

Verkeer tusschen de Waal en de Maas door de schuitsluis te St. Andries.

Jaar.	Beide rigtingen te zamen.			
	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal stoombooten, geschut door de schutsluis St. Andries.	
			Stoombooten, passagiers en goederen.	Sleepstoombooten.
1877. . . .	6.854	338.895	447	268
1878. . . .	7.375	385.278	901	295
1879. . . .	7.292	395.932	789	475
1880. . . .	7.230	510.951	1.280	417

Boven-Maas (schipbrug te Hedel).

Jaar.	Beide rigtingen te zamen.					
	Geladen schepen.		Ledige schepen.		Stoombooten.	
	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud M³.	Aantal.	Inhoud M³.
1877. . . .	4.281	217.041	3.274	140.688	4.143	216.046
1878. . . .	3.309	200.794	2.303	129.332	2.695	188.803
1879. . . .	3.250	216.058	2.592	128.817	2.639	175.817
1880. . . .	2.488	183.970	1.703	116.450	3.024	205.710

Geldersche IJssel.

Jaar.	Beide rigtingen te zamen.						
	Binnenvaartuigen.			Zeeschepen.	Stoombooten.	Houtvlotten.	
	Geladen.	Ongeladen.	Vischschuiten.			Stuks.	Oppervlakte M².
1877. . . .	35.614	9.042	9.248	100	7.902	58	55.827
1878. . . .	38.250	11.397	8.589	117	9.615	42	46.589
1879. . . .	37.085	11.110	8.480	159	8.292	34	47.179
1880. . . .	37.022	9.951	8.555	112	8.596	54	63.612

Zwolsche Diep.

Jaar.	Beide rigtingen te zamen.				
	Binnenvaarten.			Zeeschepen.	Stoombooten.
	Geladen.	Ongeladen.	Vischschuiten.		
1877. . . .	15.481	22.021	970	—	146
1878. . . .	13.951	8.735	971	—	64
1879. . . .	13.290	8.148	1.040	1	121
1880. . . .	14.881	10.376	2.491	—	604

Metingen van den Rhône-gletscher.

Reeds meermalen is in onze mededeelingen de aandacht gevestigd op de zoo belangrijke bijdragen, welke de publicaties der Alpenclubs, behalve voor de door bergklimmers onderzochte terreinen, voor de physische geografie in 't algemeen bevatten. Zoo vindt men o. a. in het jongste Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs (XVI, 1880—81 Bern J. Dalp) een artikel van prof. L. Rütimeijer over de hoofdresultaten der „Rhône-gletscher Vermessung." Deze metingen, in 1874 door de Alpenclub begonnen, beoogen vooreerst de triangulatie en het in kaart brengen van den gletscher (op de schaal van 1 : 5000), waardoor een beeld van dien ijsstroom geleverd wordt, zooals tot dusver niet bestond; doch tevens verschaffen zij waarnemingen over de beweging, het af en toenemen van den gletscher enz. Met het oog op dit laatste werden in 1874 vier gekleurde lijnen dwars over den gletscher getrokken: een

roode, dicht bij de plaats, waar de gletscher uit het Firnveld te voorschijn treedt; een gele in het dwarsprofiel van de Furcahorn; een groene beneden den ijsval en een zwarte dicht bij het gletscher-einde. Die lijnen werden elk jaar, in September, op nieuw opgenomen, genivelleerd enz., zoodat men zeven jaren lang den gletscher in zijn beweging en verandering van volume heeft kunnen nagaan. Opmerkelijk bij die waarnemingen is het volgende. De gekleurde lijnen, die oorspronkelijk als rechte lijnen dwars over den gletscher getrokken werden, zijn, zooals van zelf spreekt, op den boven-gletscher steeds meer in langgerekte kromme lijnen veranderd: de hoogtepunten dier kromme lijn liggen ongeveer in 't midden van den gletscher en wijzen op een jaarlijksche beweging van 100 meters en meer. De kromme lijnen op den beneden-gletscher toonen slechts $^1/_3$ of $^1/_4$ dier beweging. Bij de zwarte lijn is de beweging of verschuiving het geringst en bij het gletscher-einde wordt de beweging voorwaarts overtroffen door 't afsmelten en instorten: de gletschertong wijkt dus achteruit.

Door deze waarnemingen, waarvan wij slechts eenige punten ter sprake brengen, wordt ook bevestigd, wat door Forbes en Tyndall reeds opgemerkt was, dat de lijn, die de punten der snelste beweging van den gletscher in de lengte vereenigt, niet zuiver in het midden van den gletscher gelegen is en diens slingeringen in de bochten van het gletscherdal medemaakt, maar ze in zekere mate overdrijft, zoodat de slingerende bewegingen der as van beweging sterker zijn dan die van den gletscher-as of van den dalweg.

II.

AZIË.

Nieuwe reis van de Irawaddy naar de Yang-tse-Kiang.

Wat de Franschen op de Mekhong en langs de Songka beproefden, geschiedde door de Engelschen van het Westen uit, nl. het openen van een handelsweg tusschen Achter-Indië en China, meer bepaald Yünnan, en den hoofdader van het Chineesche verkeer, den Yang-tse-Kiang. Tot die pogingen, zoowel van 't Z. als van 't N. uit door Sladen, Cooper, Margary, Gill en anderen beproefd, moet ook weder een nieuwe reis gebracht worden, ondernomen door Henry Soltau en Mr. J. W. Stevenson, waarvan uitvoerig verslag gegeven wordt in de Proceedings 1881, p. 493 en 564. Van Bhamo uit vergezelden de reizigers een karavaan, die door Birma naar Tali foe en Yünnan en naar Laowatan op reis was. Laowatan ligt 756 Eng. mijl van Bhamo aan de Heng, een zijtak van de Yang-tse-Kiang. Deze rivier de Heng volgende of bevarende, kwamen zij aan de stad Ngan-pien, aan de monding der Heng, daar waar zij in de Yang-tse-Kiang valt. Opmerkelijk is ook weder in de brieven van den reiziger Soltau (Proc. p. 564) het zoo gunstige gevoelen over Yünnan's bodem en bevolking, en in verband daarmede, Yünnan's toekomstige beteekenis voor den handel. De bevolking nam steeds toe en daarmede het bebouwen van den grond; vooral uit de zoo dicht bevolkte provincie van China, Szechuen, kwamen velen naar Yünnan. „Houses," zegt Mr. Soltau, „are springing up in all directions and the people are beginning to rebuild their temples, which is a sure sign of returning prosperity." De handel tusschen Yünnan en Birmah begint dan ook steeds levendiger te worden, en zal zonder twijfel nog toenemen, als de weg tusschen Yünnan en het eigenlijke China, of meer bepaald Szechuen, minder moeilijkheden oplevert.

Het Russisch-Chineesche grensverdrag.

Den 19 Aug. is te St. Petersburg het zoo merkwaardige verdrag gesloten, waarbij niet enkel de herstelling van het Chineesche gezag in de een tijd lang voor China verloren gegane westelijke provincien werd erkend, maar tevens de grens tusschen het Russische en het Chineesche gebied vastgesteld. Wat het eerste punt betreft, onder het energieke bevel van den gouverneur der Noordwestelijke provincien, Tso Tsung-Tang, onderwierpen de Chineezen in 1876 de Doenganen, die 13 jaren vroeger de Chineezen uit het gebied benoorden de Tiansjan-keten verjaagd hadden. Door den dood van Jakoeb Khan geholpen, wisten de Chineezen daarna (1877-78) ook Kasjgarië te heroveren, zoodat alleen de provincie Ili of het Koeldsjagebied, volgens het verdrag van 1871 aan de Russen afgestaan, in vreemde handen bleef. Welke onderhandelingen in onze dagen over dat Koeldsjagebied tusschen China en Rusland gevoerd zijn; hoe deze den Chineeschen gezant bijna het leven gekost hadden en tot een oorlog tusschen de beide rijken aanleiding dreigden te geven, ligt nog versch in ieders geheugen. Thans is het grensverdrag dan eindelijk gesloten en is werkelijk geen gering gedeelte van het Koeldsjagebied aan China teruggegeven. Volgens het *Journal de St. Pétersbourg* loopt toch de grens aldus: Van de stad Bedjin-Tau uit volgt zij den loop van den Khorgos tot diens monding in de Ili, wendt zich dan, deze rivier kruisende, zuidwaarts door de bergen Msoen-Tau, terwijl zij het dorp Koldjiger westelijk laat

liggen, volgt daarna de zuidelijke takken dezer bergen tot den Tekes, waarover zij heengaat, loopt langs diens rechter zijrivier, de kleine Musart, wendt zich, tot de Tiansjan gekomen, langs diens kam naar het Westen en volgt de natuurlijke grens tot de Suokpas. Rusland heeft dus veel van hetgeen het 10 jaren bezat, weder aan China teruggegeven.

Nadere berichten over Dr. Regel's reis naar Toerfan in 1879.

In verschillende onzer mededeelingen (Deel IV, p. 210. Deel V, p. 3 en 40) was sprake over dezen reiziger. Hoewel wij thans geen nieuwe reis van hem te berichten hebben, moeten wij toch de aandacht van den belangstellenden lezer vestigen op een nader uitvoeriger verslag dezer reis, opgenomen in de Mittheil. van 1881, pag. 380 en ontleend aan het dagboek en de brieven des reizigers aan zijn vader, den directeur van den botanischen tuin te Petersburg.

Wat evenwel van nog meer gewicht is, het thans bedoelde artikel wordt vergezeld door eene kaart, waarop de routes van den reiziger van Koeldsja naar Sjicho en terug (4 Mei—30 Juni 1879) en van Nilki naar Toerfan en terug naar Sjicho (13 Juli—26 Nov. 1879) worden aangewezen, alsmede een plan der stad Toerfan en een teekening der ruïnes van het oude Toerfan.

Zooals door den bekenden Hassenstein in zijne „Bemerkungen zur Karte" wordt uiteengezet, verschilt deze kaart niet weinig van de vroegere (Mittheil. 1879, taf. XX). Tot die verbeteringen werd de Heer Hassenstein in staat gesteld door een langdurig verblijf van den reiziger te Gotha, daar Dr. Regel den kartograaf toestond niet alleen een uittreksel uit zijn dagboek te nemen, maar ook om uit ongeveer 40 op zijne reis gemaakte schetsen van routes een kaart van die reisroutes op de schaal 1 : 500000 te vervaardigen.

Op eene mededeeling in dat reisverhaal meenen wij nog de aandacht te moeten vestigen. Zij betreft den reiziger Phrshevalski. Dr. Regel betreurt het vooral daarom, dat hij zijn plan om het Lob-nor te bezoeken niet heeft kunnen volvoeren, dewijl hij alsdan in de gelegenheid zou geweest zijn den strijd, die zich tengevolge van Phrshevalski's ontdekking ontwikkeld heeft, te beslechten. Reeds te Sjicho zegt Dr. R. had ik dikwijls informaties naar dat meer ingewonnen en was toen ter tijd van meening dat P. het ware Lob-nor niet bereikt had. Thans ben ik evenwel van een andere meening. Gedurende mijn verblijf te Toerfan kwam de Beg van dat meer daar aan, en vernam ik van hem dat „der Lob-nor wirklich der von P. geschilderte Schilfsee sei; nur glaube ich aus seinen Mittheilungen entnehmen zu können dass der See sich weiter nach O erstreckt als unser berühmter Forscher annahm." Van dienzelfden Beg vernam hij verder dat de bevolking van dat meer uit Tarantschen bestond, veelal met Mongolen vermengd, en dat men het meer in 3 geforceerde marschen van Toerfan uit kon bereiken; den eersten dag reist men over Loektsjin tot aan den voet der Korkerinoel, den tweeden dag stijgt men over het gebergte, den derden dag komt men aan het meer.

Eene reis in de Chineesche provincie Kansoe.

Aan „Les Missions Catholiques" is een lange brief medegedeeld van den heer *Janssen*, een roomsch-katholiek zendeling, gevestigd te Lan-chow-foe, waarin eene beschrijving gegeven wordt van eene onlangs gedane reis door de provincie Kansoe, welke belangrijke mededeelingen bevat omtrent deze weinig bekende landstreek. Van Lan-chow ging de heer *Janssen* in zuid-oostelijke richting naar Tsin(of Chin)-chow, hetwelk hij in acht dagen bereikte. Deze stad ligt in een bekoorlijk en zeer vruchtbaar dal, aan de oevers van de rivier Hui, eene der talrijke zijrivieren van de Hoangho, en drijft een aanzienlijken uitvoerhandel in tabak, katoen en wijn. Tot zijne verwondering vond de heer Janssen de straten der stad goed geplaveid, hetgeen eene onbekende weelde was in al de chineesche steden, die hij vroeger bezocht had. Den volgenden dag zette hij zijne reis voort naar het zuiden, in de richting van Hui-hsien, maar de wegen waren zoo slecht, dat hij vier dagen noodig had om 80 engelsche mijlen af te leggen. De landstreek echter was zeer schoon; omstreeks 10 of 15 mijlen beneden Tsin-chow verliet de weg de vlakte en rees langzamerhand naar de Tsin-lin-keten. Er was overal overvloed van allerlei houtgewas en ook van lager groeiende planten; maar de oppervlakte der landstreek is door stroomen zoodanig doorsneden, dat de wegen onbruikbaar zijn voor het gewone verkeer, en op vele plaatsen alles door menschen moet gedragen worden. Hui-hsien, dat 15,000 inwoners bevat, is in een breed dal aan de helling van een heuvel gelegen; zijne wallen zijn goed onderhouden en de stad is zelfs netter dan Tsin-chow.

De heer Janssen ging vervolgens naar Ju-êrh-ngai, hetwelk 23 mijlen ten zuiden van Hui-hsien ligt, bij de Nan-Sjan, eene lage en steenachtige bergketen. De eerste 10 mijlen reisde hij door eene bekoorlijke, golvende, goed bebouwde en dicht bevolkte landstreek, die hem herinnerde aan sommige van de schoonste plaatsen in de nabijheid van Brussel. Maïs en sorghum zijn de hoofdproducten der

streek, welke ook het vaderland is van de heerlijke vrucht van den Diospyros-Kakli.

In de nabijheid van de Nan-Sjan werd de weg moeielijker en bestendige regens hadden hem erger gemaakt dan anders. Toen hij Ju-êrh-ngai verliet, ging de heer Janssen door de Nan-Sjan terug, met het doel Lu-tsze-ngai te bezoeken, waarna hij langs Hui-hsien en Liang-tang-hsien zich naar Chung-pamiao begaf. Linang-tang-hsien is 30 mijlen van Hui-hsien, en Chung-pamiao is 23 mijlen verder naar het zuidwesten. De heer Janssen bezocht daarna de kleine stad Kwan-kia, omstreeks 12 mijlen ten zuidoosten van Chung-pamiao, en op zijne terugreis naar Lan-chow kwam hij te Motieh-kow, in het Wu-tsai-district, drie dagen reizens ten noordoosten van Liang-tang-hsien. In deze plaats vond hij eene kolonie van landverhuizers uit Szechuen en Sjensi, die zich daar hadden nedergezet wegens den lagen prijs van het land in de gebergten van de provincie Kansoe.

Jongste tijdingen omtrent Russische reizigers.

Nadat kolonel Prsjevalski eenige voorlezingen over zijne ontdekkingsreis in Centraal-Azie gehouden had, is hij vertrokken naar zijne geboorteplaats in het gouvernement Smolensk, waar hij thans bezig is met het verhaal zijner laatste reis te beschrijven. Dit werk zal in November voltooid zijn en waarschijnlijk in Februari aanstaande verschijnen.

De heer Severtsof houdt zich bezig met het vergelijken van de resultaten zijner laatste reis in den Pamir met zijne vroegere ontdekkingen in Centraal-Azie, en zal een artikel over dit onderwerp schrijven met het doel zijne opneming in het noorden in verband te brengen met die van kapitein Trotter van het zuiden uit.

De uitstekende botanicus Dr. Regel is naar Ferghana vertrokken en maakt in dat gewest verzamelingen van medische botanie.

De heer Malakhof, een bekwaam jong ethnoloog, is bezig met het onderzoek van holen in de gouvernementen Viatka, Perm en Oefa, in verband met zijne nasporingen omtrent den ouderdom van het menschdom. Hij is een kundig photograaf en zal ongetwijfeld bij zijne tegenwoordige nasporingen van deze kunst een goed gebruik kunnen maken.

De heer Poliakof vertrok in Mei met het schip *Nidsjni Novgorod* naar het eiland Sakhalin. Hij wordt vergezeld door den heer Nikolsky en zal zich voornamelijk bezighouden met zoölogische onderzoekingen, maar gedurende zijn verblijf van twee jaren op het eiland zal hij een verhaal gereed maken van zijne algemeene waarnemingen aldaar.

De heer Adrianof, van de Universiteit van Petersburg, is met een klein gezelschap naar westelijk Siberie vertrokken en is thans bezig met het bestudeeren van de geographie en de geologie van het Kocznetskdistrict.

Het comite, dat belast is met de voorbereidende maatregelen voor het vestigen van een meteorologisch station aan de mond van de Lena binnen den Poolcirkel, heeft zijn plan vastgesteld. De heer Jurgens, een Russisch marineofficier, is tot bevelhebber van het station benoemd. Hij is een man van een sterk gestel en goed in staat om de strengheid van het klimaat van het Toendragewest te verduren. Hij verlaat Petersburg gedurende den loop der maand Augustus, en na eenigen tijd te Irkoetsk doorgebracht te hebben, zal hij gedurende den winter Jakoetsk bereiken. Daar hoopt hij in staat te zullen zijn de expeditie te organiseeren en in de lente van het volgende jaar met eene stoomboot naar den mond der Lena te kunnen vertrekken.

Aan 't slot van dit overzicht der jongste Russische reizen geven wij deze niet onbelangrijke statistiek van de werkzaamheid der Russen in Azië. Van 1854—1881 werd Azië door 323 russische reizigers doorkruist; gemiddeld waren er dus 12 reizigers per jaar werkzaam; van 1854—1874 tien en van 1875—1881 zeventien. Gedeeltelijk hadden zij een arbeidsveld, dat nog nooit door andere europesche reizigers was bezocht geworden (Tekeoase, Tarimbekken enz.) De werkzaamheid der reizigers laat zich als volgt verdeelen: 84 onderzoekers reisden door West-Toerkestan, 54 door Oost-Siberië (het Amoerland daaronder niet begrepen), 22 door Transkaukasie en Aziatisch Turkijë, 17 door de Kirghiezen-, de Orenburgsche en de Siberische steppen, 15 door China, 14 door Perzie en Afghanistan, 13 door Korea, Sachalin, Japan en de Koerilen, 11 door Oost-Toerkestan en Tibet, 4 door Voor-Indië en Ceylon, 3 door Achter-Indië en de Soenda-eilanden.

Een onbekend volk op de Andamanen.

Een tot heden onbekend volk is korten tijd geleden op de Andamanen-eilanden ontdekt. Het wordt Dsjarawas genoemd en bewoont de dichte bosschen in de nabijheid van Port Blair op het eiland Zuid-Andaman. De taal dezer wilden is zeer verschillend van het Bogingigidi der vriendschappelijke Andamanezen. Wel beschilderen zij, evenals deze, hun lichaam met roode aarde of witte klei, maar daarentegen zijn hunne kano's, wapenen en gereedschappen zeer verschillend. Het moet een weerloos, zeer vreesachtig volk zijn.

Organisatie van het bestuur in Groot-Atjeh.

Omtrent de organisatie van het bestuur in Groot-Atjeh op voordracht van den gouvernements-commissaris en op de gegevens, door den gouverneur en militairen bevelhebber van Atjeh betreffende het inlandsch bestuur verstrekt, door de Indische Regeering goedgekeurd, deelt de *Midd. Ct.* het volgende mede:

Als hoofdbeginsel der bestuurs-reorganisatie is bepaald, dat het gouvernement Atjeh en onderhoorigheden wordt verdeeld in drie afdeelingen: Groot-Atjeh, Noord- en Oostkust van Atjeh, bestuurd door assistent-residenten, gevestigd te Kotta-Radja, Telok Semawe en Malaboeh. Bij de egeling van het inlandsch bestuur in de onder rechtstreeksch bestuur staande afdeeling Groot-Atjeh zijn de Atjehsche volksinstellingen zooveel mogelijk geëerbiedigd. In die afdeeling zal voorts een korps gewapende politiedienaren worden in dienst gesteld, bestaande uit 4 sergeanten, 8 korporaals en 213 manschappen. Naarmate deze politiemacht er meer en meer in slagen zal haar eigenaardige taak te vervullen, zal de in Atjeh aanwezige militaire macht door concentratie van troepen en opheffing van een deel der bestaande posten en versterkingen, geleidelijk kunnen worden verminderd.

Onder den gouverneur wordt he bestuur gevoerd door 3 assistent-residenten en door 10 controleurs.

De assistent-residentie Groot-Atjeh, met Kotta Radja als hoofdplaats, omvat die gedeelten van het gewest waar het gouvernement rechtstreeks bestuur voert. Zij bestaat uit vijf onderafdeelingen. Aan het hoofd dier onderafdeelingen staan controleurs, aan wie Kotta Radja, Olehleh, Loöng, Lambaroe en Loengkoep als standplaatsen zijn aangewezen.

De assistent-residentie Noord- en Oostkust van Atjeh, met Telok Semawé als hoofdplaats, is verdeeld in vier onderafdeelingen: Telok Semawé, rechtstreeks staande onder den assistent-resident, Edi, Samalangan en Segli onder controleurs, gevestigd op de plaatsen waaraan die onderafdeelingen haar namen ontleenen.

De assistent-residentie Westkust van Atjeh, met Malaboeh als hoofdplaats, wordt rechtstreeks bestuurd door den assistent-resident, bijgestaan door een te Malaboeh gevestigden controleur.

Vermits aan de landschappen, welke gezamenlijk de beide afdeelingen Noord- en Oost- en Westkust uitmaken, zelfbestuur gelaten is, viel alleen de samenstelling van het inlandsch bestuur in Groot-Atjeh te regelen. Tengevolge van het wegvallen der sagihoofden zijn van de vroegere hoofden in Groot-Atjeh slechts overgebleven die der districten, der moekims en der kampongs. Waar de districts en de moekimhoofden zich door een vervanger of helper lieten bijstaan, is deze toestand bestendigd, en ook de hoofden van wijken zijn behouden gebleven waar zij in functie waren. De aanstelling van de verschillende hoofden in Groot-Atjeh zal volgens plaatselijke instellingen en gebruiken plaats hebben en de uitoefening van hun gezag is geheel op den bestaanden voet gehandhaafd. De districtshoofden (*hoeloebalangs*) worden door den gouverneur-generaal aangesteld; hun vervangers en helpers, zoomede de kamponghoofden, door den assistent-resident of door de besturende controleurs. Als bezoldiging zijn aan de hoofden in Groot-Atjeh de inkomsten gelaten, welke het gebruik hun toekent, hoofdzakelijk bestaande uit de opbrengst van de hun onder het voormalige sultansbestuur afgestane gronden, en uit aandeelen in belastingen op civiele processen, echtscheidingen en begrafenissen. Alleen, de in- en uitvoerreehten door enkele hoofden geheven, en de voordeelen welke door sommige uit den opiumhandel genoten werden, zijn sedert onze vestiging in Groot-Atjeh voorgoed vervallen. Ten einde de districtshoofden aan ons gezag te verbinden en hun een billijke belooning te geven voor de hooge eischen, die ons hestuur hun stelt, zijn voor acht dezer hoofden bezoldigingen vastgesteld, en zijn de inkomsten van drie hunner, welke hun reeds in 1877 waren toegekend, voorloopig onveranderd gebleven.

De reis van Dr. Hagen op Sumatra.

De redactie van *das Ausland* ontving dezer dagen (zie N°. 42, p. 840) het volgende schrijven van Dr. Hagen, gedateerd Tandjong-Morawa, 3 Sept. 1881:

Geëerde Heer!

Ik ben zoo even van mijne reis in de binnenlanden van Sumatra teruggekeerd. Ik trok door de noordelijke, tot heden bijna geheel onbekende Batta-landen en het plateau van Noord-Toba, tot aan het groote Toba-meer, waar ik tien dagen vertoefde. Ik werd overal vriendschappelijk en voorkomend ontvangen; alleen de aanhoudende oorlogen en twisten, die tusschen de afzonderlijke dorpen bestaan, gaven somtijds eene onaangename vertraging. Mijn reisgezelschap bestond uit twee maleische bedienden en dertig Toba-Batta's. Mijne verzameling van anthropologisch-ethnographische, alsmede zoölogische en vooral botanische voorwerpen is zeer rijk. De fanna, maar nog meer de flora, gelijkt op het plateau van Toba op de europesche, zooals dit op alle tropische hooggebergten, b. v. op Java en ook in Japan,

het geval is. Ik vond hier bloemen, die geheel aan europesche vormen herinneren, eene ranunculus, eene myosotis (vergeet-mij-niet), een viooltje en eene aardbei. Aan de kale rotswanden vond ik een schoon gnaphalium, met heldergele bloemknoppen, dat in vorm, kleur en reuk volkomen gelijkt op onze europesche *G. sylvaticum*. Met een der volgende posten hoop ik u een omstandig reisverhaal te kunnen zenden, hetgeen mij thans nog niet mogelijk ls.

Met hoogachting

Dr. B. HAGEN.

Hoewel de Redactie niet aarzelt dit bericht onder de Mededeelingen op te nemen, ziet zij toch met belangstelling het toegezegde „omstandig reisverhaal" te gemoet. Eerst dan zal kunnen blijken, in hoeverre tot dusverre nog onbekende gedeelten van de Batta-landen zijn bereisd. Immers niet alles wat den Heer Hagen onbekend voorkomt, en in Duitschland onbekend is (uit onbekendheid met de Nederlandsche, ja soms zelfs van de Duitsche litteratuur daarover), is zoo geheel en al terra incognita. In een zijner vroegere berichten over deze reis (zie Aardr. Weekblad N°. 52, p. 402) noemde Dr. Hagen bijv. ook het Tobameer „half fabelachtig". Zooals de Heer Dozy daarbij reeds aanteekent, is dat meer „niet zoo fabelachtig meer". De Heer Dozy verwijst in zijne noot naar de reis van Cats de Raet, 1866 en 67; Dr. A. Schreiber's dissertatie: „Die Batta's in ihrem Verhältniss zu den Malaien von Sumatra"; Sillem's artikel (Tijdschr. A. G. III p. 82) en naar een album photographiën van het Toba-meer, een geschenk van den directeur der Deli-maatschappij aan het Aardr. Genootschap. Het is vooral dit laatste album, 't welk de benaming „half fabelachtig" geheel buitensluit. De photographiën toch zijn vervaardigd door F. Feilberg, die den Heer C. de Haan in September 1870 op zijne reis van Kampong Baroe over Deli Toea, Lantasan, Boeloeaur naar Tjingkem enz. vergezelde, (vgl. Verh. Bat. Gen. Deel XXXVIII) en zijne photographiën onder den titel: „Views from Deli and the Batak country" publiceerde. Daaronder komen verschillende photographiën van het meer en zijne omstreken voor. Wij zullen nu verder maar in 't midden laten wat de „Berichte der Rhein. Missions Geselschaft," Barmen 1873, p. 197 en 1877 p. 69—79, over de reizen der zendelingen Mohri, Heine, Nommensen enz. bevatten; wat licht het artikel van Dr. A. Schreiber in Petermann's Mittheil. met de daarbij behoorende voortreffelijke kaart (tafel 4) over de Batta-landen hebben geworpen en eindelijk hoe onze kennis van dat gedeelte van Sumatra door de beschrijving der militaire expeditiën naar de Batta-landen in de koloniale verslagen der laatste jaren is vermeerderd.

Uit het boven gezegde kan reeds voldoende blijken, dat eerst na de ontvangst van het omstandig reisverhaal zal kunnen uitgemaakt worden, in hoeverre het door Dr. Hagen bereisde gedeelte werkelijk geheel buiten het door bovengenoemde reizigers bezochte terrein gelegen is. Overigens mogen de noordelijke Batta-landen zeker met meer recht „bijna geheel onbekend" genoemd worden.

Reis van Z. Ms. Schroefstoomschepen Makasser en Atjeh.

Over deze reizen lezen wij in het jongste koloniaal verslag p. 54 en 55 het volgende:

Het schroefstoomschip 4de klasse *Makasser* deed, onder het kommando van den luitenant ter zee 1ste klasse F. H. baron van Verschuer, in het najaar van 1879 en in het begin van 1880 een paar belangrijke reizen buiten Nederlandsch Indie, waarvan reeds in hoofdstuk C § 1 is melding gemaakt, De in Februarij/Maart jl. volbragte reis naar Siam en Cochin-China vereischt hier geen nadere bespreking, maar het schijnt wenschelijk te dezer plaatse nog eenige bijzonderheden mede te deelen aangaande de in September 1879 ondernomen reis om het noordelijk gedeelte van Borneo, die benuttigd moest worden om den algemeenen staat van zaken aldaar op te nemen en een bezoek te brengen aan Serawak, Laboean, Broenai, de Europesche nederzettingen die ontstaan waren ingevolge de concessies door de sultans van Broenai en van Solok aan den heer von Overbeck verleend, en eindelijk aan de Spaansche vestigingen in den Solok-archipel en in het zuidelijk gedeelte van den Philippijnschen archipel.

Den 30sten Augustus van Soerabaija vertrokken, kwam de *Makasser*, na Pontianak te hebben aangedaan, den 9den September voor Kuching, de hoofdplaats van Serawak, ten anker. Radja Brooke was van eene reis naar Europa nog niet teruggekeerd, maar de aanwezige autoriteiten ontvingen den kommandant met de meeste voorkomendheid, en toonden zeer veel prijs te stellen op eene goede verstandhouding met het Indisch Bestuur. Na een verblijf van vier dagen te Kuching, stoomde de *Makasser* naar Laboean, waar zij den 16den September aankwam. Het verblijf in deze Britsche kolonie werd eenige dagen gerekt, omdat de waarnemende gouverneur zich juist met het oorlogschip *Kestrel* (dat pas op een kruistogt in de Darvelbaai ter noordoostkust van Borneo eene zeeroovers-kampong en elf kleine praauwen vernield had) naar Broenai

begaf, en het beter scheen daar niet te komen op hetzelfde oogenblik, dat het bezoek van een Engelsch oorlogschip de aandacht van den sultan in beslag nam. Eerst den 20sten September stoomde de *Makasser* de Broenairivier op, die in eene uitgestrekte baai bezuiden Laboean uitmondt en voor groote schepen niet toegankelijk is, omdat zich eene versperring van steenen (naar het schijnt in de vorige eeuw tot afwering van de Spanjaarden aangelegd) in de monding bevindt. Ter hoofdplaats Broenai, die op palen in eene verbreeding der rivier gebouwd is, aangekomen, ankerde de *Makasser* digt bij de woning van den sultan. In zijne aanrakingen met dezen hoogbejaarden vorst en de rijksgrooten werd de kommandant bijgestaan door den Engelschen consulairen agent (een-Maleijer van Malakka afkomstig) en door een van Pontianak medegenomen tolk. De sultan betoonde zich zeer ingenomen met dit eerste bezoek ván een Nederlandsch oorlogschip, en liet den kommandant niet vertrekken zonder hem een paar sappies, een Dajakschen parong en eene partij klappers ten geschenke te hebben aangeboden.

Nopens de aan den heer von Overbeck verleende concessies kon te Broenai niet veel vernomen worden, maar op de andere door hem bezochte plaatsen verkreeg de kommandant der *Makasser* dienaangaande de navolgende inlichtingen.

De bedoelde concessies betreffen het noordelijk gedeelte van het Broenaisch gebied, van de Kimanis-rivier af tot de Maloedoe-baai, en de bij die baai beginnende noordoostkust, welke tot het gebied van den sultan van Solok behoort. Ook op die noordoostkust schijnt echter de sultan van Broenai zich eenig regt toe te kennen; althans de heer von Overbeck heeft zich verbonden om hem daarvoor jaarlijks 2000 dollars te betalen, terwijl hij aan den sultan van Solok 5000 dollars 's jaars heeft te voldoen. Wat de noordwestkust betreft, heeft de heer von Overbeek met den sultan van Broenai alleen geconttacteerd voor het gedeelte benoorden de Papar-rivier; de daarvoor te betalen schatting bedraagt 10000 dollars 's jaars. Voor het gedeel te tusschen de Kimanis- en de Papar-rivieren, waar de pangerang tommengong (de aangewezen opvolger van den sultan) gezag voert, is met dezen gecontracteerd voor een bedrag van 3000 dollars 's jaars. Ook het kustgebied benoorden de Papar-rivier staat echter niet onder het regtstreeksch bestuur van den sultan van Broenai. Een belangrijk gedeelte daarvan, waar de fraaije Gaija-baai gelegen is en verscheidene rivieren, o. a. de Inamam, de Mangatta (ook Kabatoean genoemd), de Mengkabong en de Soelaman in zee vallen, behoort aan den pangeran Roup, die in de door den sultan verleende concessie niet gekend is en haar voor zijn gebied als ongeldig beschouwt. De concessionaris heeft zich dan ook vooralsnog van elke gezagsoefening in dat gebied onthouden. Van de twee etablissementen, die hij aan de noordwestkust heeft opgerigt, ligt het eene aan de Papar-rivier, ten zuiden, en het andere aan de Tampasoek-rivier, ten noorden van de kuststreek waarover pangeran Roup gezag voert. Een derde etablissement van den heer von Overbeck bevindt zich aan de Sandakan-baai op de noordoostkust.

Den 25sten September van de hoofdplaats Broenai vertrokken, kwam de *Makasser* via Laboean den 27sten voor de monding van de Papar-rivier, die bij laag water slechts $4^1/_2$ voet diep is. De kommandant liet zich in eene sloep de rivier oproeijen en bereikte na $2^1/_2$ uur het aan den linkeroever gevestigde établissement. De agent van den heer von Overbeck was daar eerst veertien dagen geleden aangekomen. Hij had niet tot taak om handel te drijven, maar om de geschillen onder de inlanders te beslechten, belastingen te heffen (namelijk een hoofdgeld van 1 dollar en een invoerregt van 5 pct.) en de immigratie vooral van Chinezen te bevorderen,

Na hier een uur vertoefd te hebben, keerde de kommandant naar de *Makasser* terug en zette hij koers naar de Gaijabaai ten einde den pangeran Roup te ontmoeten. De officier van piket (de luitenant ter zee L. R. Koolemans Beynen) ging er den 28sten 's morgens bij de kampong Gantisan aan wal met den tolk van Pontianak en een van Laboean medegenomen gids, en werd door een paar hoofden geleid naar de een half uur verder noordwaarts aan de Mengkabong-rivier gelegen kampong Ramboenai, de woonplaats van den genoemden pangeran, die hem zeer beleefd ontving, en den volgenden dag met verschillende zijner familieleden en een 30tal volgelingen den kommandant van de *Makasser* aan boord een bezoek kwam brengen. De bevolking, waarover hij gezag voert, bestaat nagenoeg uitsluitend uit Badjoa's, die vroeger altijd op het water leefden, maar zich in den laatsten tijd meer in kampongs hebben gevestigd. Even als de pangeran tommengong, voert ook de pangeran Roup een eigen vlag. Over de wijze waarop de sultan van Broenai over zijn gebied beschikt had, toonde hij zich zeer verstoord.

Thans lag het aan de Tampasoek gelegen etablissement van den heer von Overbeck aan de beurt om bezocht te worden, maar met het oog op de minder gunstige weërsgesteldheid werd het raadzaam geacht den 29sten niet verder te gaan dan de Ambong-baai, en toen ook de volgende dag zich nog niet voor een bezoek van de genoemde

rivier eigende, terwijl bovendien vernomen werd dat men er den agent van den heer von Overbeck vermoedelijk niet zou aantreffen, zette de *Makasser* hare reis voort om de noordpunt van Borneo, totdat zij den 2den October de Sandakan-baai bereikte. De hier sedert twee jaren gevestigde agent van den heer von Overbeck, wiens eerste etablissement drie maanden geleden verbrand was, hield zich nu bezig met een nieuw etablissement aan den ingang der baai op te rigten. Hij had eene uit allerlei bestanddeelen zamengestelde bevolking (Maleiers, Badjoa's, Solokkers, Boegineezen, Chineezen) tot zich getrokken, die hem, nevens zijne politiemacht, uit een twintigtal in uniform gekleede Oost-Afrikanen bestaande, trouw ter zijde had gestaan bij gelegenheid dat hij (vóór den hooger bedoelden kruistocht van de *Kestrel*) door zeeroovers was bedreigd geworden. Ook door hem werden, even als door den agent aan de Paparrivier, inkomende rechten ten bedrage van 5 pct. geheven, behalve van de uit Solok aangevoerde goederen; maar bovendien legde hij zich op den handel in boschproducten toe. Nopens de zuidelijke grens van het in de Soloksche concessie begrepen gebied (verg. het aangeteekende op blz. 16 achter dit verslag) wist de agent geen inlichtingen te geven. Voor de teelt van stapel-producten schijnt de gelegenheid aan de Sandakan-baai even ongunstig als in het Broenaische gebied, niet alleen wegens de ontstentenis van eene landbouwende bevolking, maar ook wegens de ongeschiktheid van den grond.

Na tot den 6den October in de Sandakan-baai vertoefd te hebben, stoomde de *Makasser* naar het eiland Solok, en wel naar Jolo op de noordkust, vroeger de hoofdplaats van den Sultan, thans (na de verwoesting dier hoofdplaats door eene Spaansche krijgsmacht in 1877) de nog geheel op voet van oorlog verdedigde zetel van een Spaanschen gouverneur. (Met het oog op de gespannen houding, die er nog tusschen de Spaansche autoriteiten en den Sultan van Solok bestaat, had de Indische Regeering het niet wenschelijk geacht diens tegenwoordige hoofdplaats Maiboen op de zuidkust van het eiland door de *Makasser* te doen bezoeken.) De gouverneur was tijdelijk afwezig. Met zijn plaatsvervanger besprak de kommandant der *Makasser* de kwestie der zuidelijke begrenzing van het gebied op de kust van Borneo, waarvoor de Sultan concessie had verleend, maar hij kon dienaangaande ook hier geene bijzonderheden vernemen, omdat de transactie tusschen den Sultan en den heer von Overbeck geheel buiten de Spaansche autoriteiten om had plaats gevonden. (Het is bekend, dat zij van Spaansche zijde als volkomen onrechtmatig wordt beschouwd.)

Van Jolo werd den 12den October koers gezet naar Zamboanga, de zetel van den Spaanschen gouverneur op Mindanao, terwijl vervolgens nog het eiland Basilan werd aangedaan tot het laden van steenkolen te Isabela. Den 17den October vertrok de *Makasser* van daar, en den 20sten bereikte zij de grens van ons gebied ter oostkust van Borneo. Na nog eenige dagen in de St. Luciabaai gekruist te hebben, vervolgde zij den 28sten hare reis naar Makasser,

Zooals vroeger, op blz. 2 van dit verslag, werd aangeteekend, is in Mei jl. eene nieuwe reis om Noord-Borneo ondernomen door Zr. Ms. schroefstoomschip 1ste klasse *Atjeh* en de *Makasser* te zamen, maar nopens deze reis kunnen in dit verslag nog geene bijzonderheden worden medegedeeld.

Steenkolen van Si Maloer.

Het Nederlandsche stoomschip Benkoelen heeft in Febr. jl. een tocht gedaan naar Analaboe (Malaboe) op de westkust van Atjeh en naar het op eenigen afstand van die kust liggende eiland Si Maloer, op de kaarten doorgaans Poelo Babi of Varkenseiland genoemd. Het doel van den tocht was een onderzoek naar op dat eiland voorhanden steenkolen. Den 18den Februari werd koers gezet naar Tampat Toean, waar eenige hoofden, die bij het in te stellen onderzoek diensten konden bewijzen, aan boord werden genomen. Den 22sten werd de tocht naar Simaloer aangevangen en den volgenden dag werd in de baai van Sinabang geankerd. Het onderzoek naar kolen werd onmiddellijk aangevangen en tot 21 Maart voortgezet; maar het resultaat was niet zeer bevredigend. Wel kon de hoedanigheid, na eene daarmede aan boord genomen proef, goed genoemd worden, maar men bevond, dat de kolen te veel verspreid voorkwamen en geene eigenlijke lagen vormden, zoodat van eene geregelde exploitatie geene voldoende, aan de kosten evenredige resultaten te wachten waren.

Het planten der Ned. vlag op 141° O. L. op de zuidkust van Nieuw-Guinea.

Ten vervolge van het daarover gezegde in N°. 3 dezer Mededeelingen, bl. 72, ontleenen wij het volgende aan de driemaandelijksche Verslagen van de verrichtingen der zeemacht.

„Werd het eerste wapenbord op den 141sten graad lengte geplaatst in eene streek, die ten eenenmale onbewoond is, dat gedeelte der kust, waar het tweede werd opgericht, scheen zeer bevolkt te zijn, want stellig 300 man waren bij die plechtigheid tegenwoordig. Evenwel nam niemand eene vijandige houding aan. „Toen de onzen," zoo schrijft

de kommandant der Batavia, „hoerah! riepen, deden zij dit mede. De vreemde sprongen, die zij maakten, en de gillen, die zij uitten, moeten meer worden toegeschreven aan zenuwachtige spanning."

Omtrent die bevolking wordt verder het volgend gemeld:

„Het waren meestal kerels van een flinke, groote gestalte, bijna geheel naakt. In hun haar zijn bladeren of één dunne boomschors gevlochten; dit hangt bij enkelen tot over den rug; de meesten hadden om hun middel ook iets van hetzelfde goed. Sommigen hadden in den neus glimmende versiersels of tanden van beesten, anderen weêr platen op de armen. Van een hunner was het gezicht geheel rood gemaakt. Zij staan voorover en niet recht op, en schenen tamelijk bang voor ons te zijn. De vaartuigen, waarin zij staande roeien, met lange, smalle pagaaien, zijn gewone, uitgeholde boomstammen....

„De mannen zijn forsch, doch, evenals de vrouwen, kolossaal leelijk, met wijde monden. Blanken schenen zij nooit gezien te hebben; want de matrozen werden als het ware opgedrongen, uit nieuwsgierigheid om te weten, of dat nu ook mannen waren. Hunne sieraden zijn snoeren van varkenstanden en ook pitten van vruchten; de verschillende lichaamsdeelen zijn op eigenaardige wijze met ineengevlochten, gedroogde bladeren bedekt. Sommigen waren over hun geheele lichaam met asch bedekt; anderen met vet ingesmeerd; wederom anderen hadden hunne hoofden in de kalk of in iets zwarts gestoken, terwijl figuren op hun lijf waren geschilderd. Van den controleur, die den tocht naar Nieuw-Guinea medemaakte, ontvingen zij spiegeltjes, messen, vlaggetjes, koralen en andere snuisterijen, die daarvoor speciaal waren medegenomen. Hun hoofdvoedsel is sago, in bamboe gekookt; verder eten zij klappers, visch en wilde varkens.

„Van het plaatsen van een wapenbord begrepen zij niet veel, doch enkelen lachten op hunne eigenaardige wijze en wenkten de anderen naderbij te komen."

Verder blijkt, dat de kampong, waar de vlag met het wapenbord geplant werd, Inkoed heet, en dat aan de bewoners zoo goed mogelijk beduid werd, dat zij die vlag moesten laten staan en eerbiedigen.

III.

AFRIKA.

Twee expedities van de Societa d' esplorazione commerciale in Afrika.

Ten vervolge op onze mededeeling betreffende deze vereeniging (Deel V No. 5 p. 132) vermelden wij thans twee expedities in Cyrenaica. Zij werden ondernomen door kapitein Camperio, in gezelschap van Dr. Mamoli, en door Commendatore Haimann in gezelschap van Signore Pastore.

Een zeer kort verslag dezer reizen, die van Benghasi naar Derna, heen en terug, werden ondernomen, doch langs verschillende wegen en voor ieder der beide expedities met verschillenden terugweg, wordt gevonden in het negende nummer van Petermann's Mittheilungen, waar terrein en routes op tafel 15 worden voorgesteld. Voor het zeer onverkwikkelijke reisverhaal, dat weinig meer bevat dan wat op de kaart te lezen staat, verwijzen wij naar het genoemde nummer, doch vestigen onzerzijds liever de aandacht op het slot van het artikel, waar wij onder het opschrift: „Einige Notizen über Barka", het volgende over Barka in 't algemeen vermeld vinden. Het hooge kalksteen plateau van Barka verheft zich gemiddeld 1000 eng. voet. boven den zeespiegel. Het is bijna overal met een dikke laag bruikbare rijke aarde bedekt. De hoogvlakte is langs haar geheele uitgestrektheid meest golvende, met lange boomlooze vlakten. Bij Derna gaat de route over een rij breede terrassen, die naar de kust geleiden. De bergen van Barka hebben geene toppen, maar zijn steeds rond van vorm. Behalve de twee kuststeden Benghasi en Derna, de kleine plaats Merg, het slot Ghegab en de Zauien (kloostergemeenten) in het binnenland, troffen de beide expedities geen voortdurend bewoonde plaats aan, maar slechts tenten van Nomaden en ook van deze slechts weinige. Rivieren, die voortdurend water hebben, en zich in zee ontlasten, zijn er, behalve de kleine riviertjes of liever kanalen bij Derna, geene. Het water van alle bronnen, die de expeditieleden aantroffen, verloor zich na korten loop in de dalen, om waarschijnlijk andere lager gelegen bronnen te voeden. De bevolking van Cyrenaica wordt geschat op ongeveer 246.200 zielen, een cijfer, dat gevonden is door na te gaan, hoevele weerbare mannen vermoedelijk bij de verschillende stammen worden aangetroffen. Op elken gewapenden man worden dan 4 inwoners gerekend.

Natuurlijk hebben de reizigers ook naar de karavanenwegen onderzoek gedaan. Er worden twee opgegeven: van Benghasi naar Garabub en van Derna naar Garabub.

Nieuwste berichten over Ed. Rob. Flegel.

Over de plannen van dezen kloeken jongen reiziger en het begin van uitvoering, daaraan gegeven, deelden wij vroeger uitvoerige bijzonderheden mede (Vgl. Meded. Deel V, p. 44). Wij verlieten den reiziger te Egan (iets benoorden de samenvloeiing van Niger en Benoë), van plan om naar Sokoto te reizen ten einde van den sultan aanbevelingsbrieven te verkrijgen voor zijn eigenlijk doel: het onderzoek der bronnen van den Binoë, doch tevens van Egan uit zullende beproeven, of hij het onbekende Niger-gedeelte Jauri-Say zou kunnen bevaren.

Volgens een schrijven van den reiziger aan Dr. Behm, dd. 14 April 1881 uit Rabba (in N.W. richting, hooger dan Egan aan den Niger gelegen), en opgenomen in de Mittheil. 1881, n°. IX, p. 352, heeft hij werkelijk Sokoto bereikt. „Sokoto," heet het in dien brief, „heb ik bereikt en eveneens het hoofddoel dezer reis: het verkrijgen van goede aanbevelingsbrieven van den sultan en van den koning van Gandoe. Ik durf dus hopen, dat ik ook mijne reis naar Adamaua, die ik, zoodra ik de gelden daarvoor ontvangen heb, terstond zal beginnen, gelukkig zal afleggen." Wat zijn tweede plan betreft, het bereiken van Say, dit mocht hij niet volvoeren. Wel voer hij den Niger op tot Gomba (Komba op Stielers kaart 1880 n°. 68) maar verder wilden hem de inlanders in hun kano's de rivier niet opbrengen. Slechts een belangrijken zijtak, den Gulbi-n-Gindi, die talrijke zijrivieren van 't N. O. en Z. in zich opneemt, leerde hij nader kennen, terwijl hij over land door Jauri naar Nupe terugkeerde.

Flegel spreekt den wensch uit, dat men bij 't inzien zijner kaart, die hij naar Berlijn gezonden heeft, zijne reis, al heeft hij Say dan ook niet bereikt, niet als zonder resultaat voor de geographie zal beoordeelen. Dat zal door niemand geschieden, die de ontdekkingsgeschiedenis van den Niger gevolgd heeft. Immers hij heeft niet alleen het volkomen onbekende gedeelte tusschen Jauri en Gomba opgenomen, doch ook het gedeelte bezuiden Jauri tot Bussa (zie Ergzheft v. P.'s Mittheil., n°. 34, tafel 2), wel door de gebroeders Lander in 1830 bevaren, maar ruw en op zeer kleine schaal in kaart gebracht. De door luitenant Glover van 1857—59 gedane opneming van den Niger *tot* Bussa is door Flegel even nauwkeurig voortgezet *van* Bussa tot Gomba. Wanneer men verder bedenkt dat sedert Barth's reis, dus 28 jaren geleden, geen berichten ingekomen zijn over Sokoto, Gando en andere groote plaatsen in de Fellatastaten, dan zal Flegels reisverslag ook vele nieuwe bijzonderheden over den tegenwoordigen toestand en de jongste gebeurtenissen in die staten kunnen bevatten. Gewapend met den aanbevelingsbrief van den sultan van Sokoto „dessen Bedeutung," schrijft Flegel, „jedes Kind an den Stempel kennt," zal onze reiziger thans de bronnen van den Benoë en het verband tusschen deze rivier en andere rivierstelsels van 't aequatoriale Afrika onderzoeken. Als de Rijksregeering in Duitschland het Africanische Gesellschaft in staat stelt hem de toegedachte 20,000 mark te doen toekomen, zal de naam van dezen ontdekkingsreiziger nog dikwijls in Afrika's ontdekkingsgeschiedenis genoemd worden.

Een nieuwe reis dwars door Noord-Afrika.

Wij hebben de reizigers Matteucci en Massari in onze mededeeling (Vgl. Deel V. Aflev. 2, p. 48) vergezeld tot op hun reis dwars door Wadai, zooals men toen meende, op reis naar Tripoli, terwijl vorst Borghese over Dongola naar Kairo teruggekeerd was.

Volgens de thans verkregen tijdingen hebben zij een geheel anderen koers genomen. Immers van Madera ontving men het telegrafisch bericht, dat het de beide moedige reizigers gelukt was van Bornoe uit de kust van Guinea te bereiken. Welke routes zij van Wadai uit gevolgd hebben weet men nog niet; ook kan men over de wetenschappelijke resultaten nog moeilijk oordeelen. Toch mag van de twee goed gevormde reizigers het beste verwacht worden: in allen gevalle is de reis van den Nijl naar de golf van Guinea op ééne lijn te stellen met het doorkruisen van het werelddeel, zooals dit in het zuiden door Cameron, Stanley, Serpa Pinto en anderen geschied is.

Nadat wij dit geschreven hadden, zijn nadere berichten ingekomen over de door Matteucci gevolgde route, doch vernamen wij tevens tot ons leedwezen den dood van den zoo verdienstelijken reiziger. Wij voegen over een en ander het volgende aan ons eerste bericht toe. De gevolgde route is eenigermate op te maken uit een brief, door Matteucci van de Canarische eilanden geschreven aan een zijner verwanten in Italië, en gepubliceerd in de Fanfulla die te Bologna verschijnt. 1) Het blijkt dat de reizigers, nadat

1) Vgl. Proc. R. G. S. 1881 p. 561.

zij Abeschr en Wadai verlaten hadden, eenigen tijd bij het Fittri-meer hebben doorgebracht en toen door Noord-Baghirmi langs den zuidelijken oever van het meer Tsad naar de hoofdstad van Bornoe (Koeka) gereisd zijn. Van Bornoe gingen Matteucci en Massari naar Kano, de hoofdstad van het gelijknamige district in het rijk Sokoto. Van daar volgden zij Dr. Baikie's route, door Nupe over Saria en Bida naar Egan aan den Niger, 't welk zij den 8 Juni bereikten. Hier werden zij vriendelijk opgenomen door Mr. Mackintosh, agent van the United African Company, die hen in de sloep der Company naar Akassa aan den mond der Niger bracht, waar zij zich in de stoomboot Coanza naar Liverpool inscheepten, dat zij den 5 Aug. bereikten. Hier werd Dr. Matteucci, wiens gezondheid veel geleden had, ernstig ziek. Den 8 Aug. overleed hij te Londen op 29 jarigen leeftijd. Terstond werd bericht van dit droevig overlijden naar Italië gezonden, terwijl het lijk door twee Italiaansche doctoren, voor het medische congres te Londen aanwezig, gebalsemd werd. Het is vandaar naar Bologna, Matteucci's geboorteplaats, vervoerd en daar begraven.

Reis naar de Arussi-Gallas ten Z. O. van Sjoa.

Een werkelijk belangrijke reis heeft volgens de Phare d'Alexandrie van 17 Aug. jl. de handelsreiziger Pinchard, in opdracht van een huis te Lyon, naar dit tot dusver door geen Europeaan bezocht gedeelte van Afrika afgelegd. Reeds den 3en Mei 1879 ging hij van Aden uit en over Zeila bezuiden de straat van Bab el Mandeb aan de Afrikaansche kust, over Harar ten O. van Sjoa (42 O. L. Gr. en 9° N. B.) naar de Awasch, de rivier, die de oostelijke grens van Sjoa vormt. Hij vervolgde deze opwaarts tot Runni, wat reeds aan den vorst van Sjoa behoort. Van hier brachten hem 11 forsche dagreizen naar Ankober in Sjoa, waar hem de bekende koning Menilek buitengewoon vriendelijk ontving, en de volgende 19 naar Finfinna, de laatste belangrijke stad van Sjoa in de richting van de grenzen van Kaffa, ten Z. W. van Sjoa gelegen. Hier moest hij om den regen 5½ maand vertoeven. Eindelijk kon hij zich naar Syrss 5 dagreizen van Finfinny begeven, waar hij 3 weken lang de gastvrijheid der koningin van Kaffa, Toothy, genoot. Van hier uit bereikte zijn karavaan in 16 dagen het gebied der Mummeng, een grooten stam, die dikwijls met de hoofden op de grenzen van Sjoa krijg voert. Zeventien dagen later, nadat hij voor een gedeelte over bergachtig terrein verder gereisd was, bereikte hij het land der Arussi, reeds op de kaart van Rochet d'Héricourt aangewezen, maar nog door geen Europeaan bezocht. Het hoofd El Hadj Ua Ria Kharu gaf zijn verlangen te kennen handelsrelaties met de Europeanen aan te knoopen. Zijn residentie bestaat uit ongeveer 20 dicht bij elkander gelegen dorpen, en het land is een uitgestrekte vlakte, door talrijke waterwegen doorsneden, en op uitgestrekte terreinen bebouwd met doerra, Sorghum en andere graansoorten.

Het gedeelte van Ua Ria Kharu's residentie tot Harar, legde de reiziger terug in 34 dagen af, doch Pinchard meent, dat het met beter ingerichte karavanen zeer goed in 18 dagen te doen is. In eveneens 18 dagen zou men naar zijne meening van de Arussi naar Oborra kunnen komen en vandaar in 17 korte dagreizen naar Zeila. Over deze stad en voorts over Hodeida en Suez kwam Pinchard den 16 Aug. naar Kairo.

Het station „Brazzaville" aan den Kongo.

Wij hebben onze lezers voortdurend op de hoogte gehouden van de reizen op en de nederzettingen aan den Beneden-Kongo (Vgl. Meded. p. 75 en 130). In het laatste bericht werd vooral de stemming der inlandsche bevolking bij het fransche station, nl. die der Afoeroes, als bijzonder gunstig voor Europeanen geschetst. De Brazza had door zijn kloeke houding dien stam genoopt vrede in plaats van oorlog te kiezen en kleine fransche vlaggen op hunne huizen en prauwen te plaatsen, opdat alle blanken, die door het land trokken, hen als vrienden zouden erkennen.

Sedert is door Mr. Henry E. Crudgington en Mr. W. Holman Bentley, van de Baptist Missionary Society, een nieuwe reis naar Stanley Pool ondernomen, waarvan in het September-nummer der Proceedings of the R. G. S., p. 553—568, verslag wordt gegeven. In 't verslag dier reis trof ons de beschrijving van 't bezoek aan Brazzaville gebracht, waaruit opnieuw blijkt dat het karakter der fransche nederzetting daar van blijvenden aard schijnt te zijn, en dat bij den Kongo als bij den Niger, Franschen en Engelschen elkander als op de hielen volgen.

Nadat de expeditie zoo goed te Stanley Pool was ontvangen, stak zij met de beste verwachtingen naar de overzijde, naar Brazzaville, over. In die verwachting werden de reizigers bedrogen, want de inboorlingen namen een zeer dreigende en vijandelijke houding aan. Met veel moeite waren de hoofden er toe te brengen de reizigers op te nemen, die o. a. bij het hoofd Nga Liema een zeer onrustigen nacht doorbrachten. Daar ontmoetten zij twee inlanders, in den uniform van marinesoldaten gekleed, waarvan een,

de sergeant, hen in 't fransch aansprak, „and presented a paper, written in French and signed bij two or three chiefs and M. le Comte Savorgnan de Brazza, *setting forth, that certain places above Stanley Pool and across to Nshasha were annexed to France.* The sergeant also told us, that he was left there with two marines to guard the French flag." Toen de reizigers den volgenden dag de stad Nshasha wilden bezoeken, werden zij door de bewoners op eenige honderden yards afstand van daar zoo vijandig ontvangen, dat Crudgington en Bentley genoodzaakt waren terug te keeren en naar de andere zijde der rivier over te steken. Volgens den sergeant moest die houding daardoor verklaard worden, „omdat de Brazza de bewoners van Nshasha verteld had, dat zij Franschen waren, en dat zij er voor moesten zorgen hun land te bewaken, als anderen kwamen om het van hen te nemen." Wij zullen in het midden laten of deze meening van den sergeant de juiste was. Wij zouden het betwijfelen, omdat de houding der inboorlingen er niet op verbeterde, ook niet, toen de sergeant hun trachtte aan het verstand te brengen dat de reizigers vrienden waren. Wij zouden veeleer vreezen, dat de bewoners van Nshasha ook de fransche vlag niet of ongaarne hebben aangenomen. Doch hoe 't ook zij, uit het voorgevallene blijkt duidelijk, dat de Franschen een gedeelte van den Kongo boven Stanley Pool in bezit hebben genomen of trachten te nemen, althans de fransche vlag voortdurend daar zullen willen vertoonen.

Ontdekkingsreis van Dr. Schweinfurth naar Sokotora.

Dr. Schweinfurth verliet den 12 Maart Aden op een Arabisch schip, dat met 25 koppen bemand was, en kwam na eene reis van 29 dagen, die door stroom en tegenwinden zeer vertraagd was, te Sokotora aan. Op de reis werden Soeyhra, Boehaf en El Hami bezocht, en van daar uitstapjes gemaakt. Hij bleef slechts vier weken op Sokotora, daar de zuidwestmoeson anders den terugkeer naar Aden te moeielijk zou gemaakt hebben. De reis had voornamelijk een botanisch doel, waarom Dr. Schweinfurth zich met Prof. Balfour uit Glasgow, die vroeger aldaar zes weken met dezelfde bedoeling geweest was, in betrekking had gesteld; hij vond vele nieuwe planten, en beide onderzoekers willen later hunne werkzaamheden met elkander in verband brengen. Op het eiland vindt men eenen zeer rijken plantengroei, die een buitengewoon kontrast vormt met het naburige Azië en Afrika, en waarvan slechts het vierde gedeelte inheemsch is. Eerst den 18 Mei scheepte Schweinfurth zich in op een schip dat met passagiers en goederen overladen was. Den vijfden dag, bij ongunstigen wind, kwam er gebrek aan water, en ofschoon een stoomboot, die niet uit Indië kwam, op nauwelijks eene mijl afstands passeerde, kwam zij op het zien der noodseinen niet te hulp; gelukkig echter brengt een plotseling opkomende wind den volgenden dag de arabischen kust in het gezicht. Toch kwam men zoo langzaam vooruit, dat er slechts twee wegen overbleven, namelijk òf een schip op weg naar Maskate (en vandaar naar Bombay) te vinden, of per kanaal over land naar Aden te gaan. De inboorlingen waren het echter oneens, de uitvoering van de landreis was moeilijk, en daarom was het gelukkig, dat men de *Dragon*, kapitein Grey Hulton, aantrof, die Schweinfurth en zijne reisgenooten aan boord nam, waar zij drie weken bleven, en de kruisvaarten der *Dragon* medemaakten, totdat het schip eindelijk den 12 Juni te Aden aankwam. De reis had drie maanden geduurd, en van deze had Schweinfurth slechts ééne maand voor zijne onderzoekingen kunnen besteden.

Gemiddelde hoogte van Afrika.

J. Chavanne, die in den laatsten tijd verschillende onderzoekingen heeft in het werk gesteld, heeft thans in een artikel in de Mittheil. der K. K. Geogr. Ges. in Wien de gemiddelde hoogte van Afrika berekend en bevonden, dat zij 661.8 meter bedroeg.

Toen Alex. von Humboldt, in 1843, en tien jaar later voor de tweede maal, de gemiddelde hoogte van Europa, Azië en Amerika berekende, vond hij voor Europa 205, voor Zuid-Amerika 345, voor Noord-Amerika 228, voor geheel Amerika te zamen 286,5 en voor Azië 350.8 M. De waarde voor Europa is sedert door Leipoldt op grond van nieuwe gegevens voor hoogtemetingen op nieuw berekend en op 296.8 meter bepaald. Neemt men nu ook voor Noord-Amerika en Azië in dezelfde verhouding eene hoogere waarde aan, dan blijft toch Afrika gemiddeld het hoogste werelddeel, hetwelk het aan de uitgestrekte hooglanden van het zuiden en oosten, alsook aan het volkomen gemis van grootere laaglanden te danken heeft. Eene nadere berekening van Zuid-Amerika kan geene verandering teweeg brengen, daar men vroeger den invloed van het niveau te hoog, en daarentegen die der hooglanden te laag geschat heeft. De gemiddelde hoogte van Australië kan niet anders dan zeer gering zijn.

De gemiddelde hoogte van 661.8 M. is ontstaan uit de

de volgende afzonderlijke gegevens: het Atlasstelsel 26.17 M. (dat wil zeggen, dat de geheele massa van den atlas, over Afrika verdeeld, dat werelddeel met 26.17 M. zou verhoogen), de Sahara 122.06 M., Soedan 85.5, het zuid-africaansche hoogland 128.9 M., de gebieden der zuid-equatoriale waterscheiding 76.02 M., het Kongo-bekken 11.80 M., het gebied der noord equatoriale waterscheiding 37.31 M., het oost-afrikaansche hoogland 80.41 M, het hoogland der Galla en Somali 63.21 M., het Abessinische hoogland 24.30 M., het Asargebied 0.32 M., de Arabische en Nubische woestijn 5.83 M.

IV.

AMERIKA.

De Llano Estacado.

De Llano Estacado, ook de „americaansche woestijn" genaamd, is tot op den laatsten tijd bijna geheel onbekend geweest. Zij strekt zich van omstreeks 101° W. L. v. Gr. in westelijke rigting tot aan de Rio Pecos uit, die het territory New-Mexico doorstroomt, en van 35 tot 32½° N. B. en vormt een plateau, dat tot hiertoe voor eene woestijn gehouden werd, die zelfs niet door veehoeders kon gebruikt worden. Eerst in 1878 waagden het eenige ondernemende texaansche rancheros uit de overvolle weideplaatsen een gedeelte hunner kudden naar de Llano Estacado te zenden en spoedig vonden zij navolgers, zoodat thans reeds een tamelijk aanzienlijk deel der gewaande woestijn gebruikt wordt.

Wel bevinden zich ook op dit uitgestrekte hoogland groote zout- en salpeterwoestijnen, zoowel als aanzienlijke streken, waar het aan de oppervlakte komende gesteente geen plantengroei toelaat.

Aan minerale schatten is de Llano zeer rijk, en ofschoon er nog geene stelselmatige bodemonderzoekingen hebben plaats gehad, zoo weet men toch reeds, dat uitgestrekte ijzer-, zwavel- en salpeterlagen er met geringe kosten met het beste gevolg zouden kunnen geëxploiteerd worden, zoodra de noodige verkeerswegen aangelegd zijn en arbeidskrachten tegen matige prijzen kunnen verkregen worden. Ook is dit gebied buitengewoon rijk aan uitstekende minerale bronnen.

Een speculatief bewoner van Texas, die de Llano, welke nog zonder eigenaars is, doorreisd heeft, om te onderzoeken of met stellige hoop op goed gevolg aldaar nederzettingen zouden kunnen gevestigd worden, verzekert, dat hij groote streken uitmuntend bouwland heeft gevonden, en voorspelt, dat de „groote americaansche woestijn" zeker reeds door het volgend geslacht, alleen om den naam, als eene „geographische dwaling der voorvaderen" zal bekend zijn. Evenals op de verder noordelijk gelegen groote vlakten, moet ook in de Llano Estacado de jaarlijksche nederslag in tien jaren tijds vermeerderd zijn, en in den vorigen winter was deze hoogvlakte nog in Maart 12.5 cM. hoog met sneeuw bedekt. De landschappen, voornamelijk de bergachtige gedeelten, zijn schoon en trotsch.

De exploitatie der Hudsonsbaai-landen.

In verband met het steeds meer op den voorgrond tredende denkbeeld om Siberië in het handelsverkeer met Europa op te nemen en daarvoor gebruik te maken van den weg over zee verdient alleszins onze aandacht een artikel in het jongste nummer der Proceedings (October 1881, p. 577), dat den titel draagt: „On the Commercial Importance of Hudsons Bay, with Remarks on Recent Surveys and Investigations." Het artikel is van een alleszins bevoegde hand, nl. van Robert Bell, den assistant-Director of the Geological Survey of Canada, den man, die sedert 1869 de Hudsonsbaai en de naburige streken onderzocht, de voornaamste rivieren heeft opgenomen en zoowel topografische als geologische kaarten van de opgenomene terreinen heeft gepubliceerd. Op een kaart, die bij het artikel gevoegd is, wordt dan ook die Hudsonsbaai, een gedeelte van het Dominion of Canada en de route van Liverpool naar fort York, zooals zij over den Atlantischen Oceaan en door Hudsonstraat en Hudsonsbaai wordt afgelegd, voorgesteld. Opmerkelijk is in dit artikel, behalve de beschrijving van den bodem, der rivieren, en van de producten, in één woord, behalve de beschrijving der physische gesteldheid van dit noordelijk deel van Amerika — de verwachting, die de schrijver van de Hudsonsbaai en van fort York's toekomst meent te mogen koesteren. In het hart van Noord Amerika gelegen en een zeehaven bezittende „in the very centre of the continent, 500 miles „nearer than Quebec to the fertile lands of the North-West Territories", begint Hudsonbaai een nieuwe beteekenis te krijgen, niet enkel voor de bewoners van Canada, maar ook voor het volk van Groot-Brittanië, en wel naar aanleiding van het feit „that the future highway between the „great North-West of the dominion and Europe may pass „through it." Hij levert daarop het bewijs, dat deze ge-

dachte niet nieuw is, maar reeds bij verschillende gelegenheden door „far seeing men" ter sprake is gebracht. In 1878-79 o. a. was het plan in den Senaat van Canada besproken; in 1880 had het Parlement van Canada „granted charters „to two companies for constructing railways and otherwise „opening a route for commerce from the North West Ter„ritories to Europa, via Hudsons Bay"; den vorigen zomer had een van deze, de Nelson Valley Company, een gedeelte laten opnemen van het terrein tusschen Winipeg-meer en de haven van Churchill. Volgens het verslag van den hoofdingenieur was het terrein gemakkelijk en goedkoop, dus geschikt voor den aanleg van een spoorweg.

Ten slotte toont de schrijver aan dat het centrum van het onmetelijke terrein, voor landbouw geschikt en in de North West Territories gelegen, waarschijnlijk benoorden de Saskatsjawan gezocht moet worden, en dat de kortste weg tusschen dit terrein en Engeland over de Hudsonsbaai loopt.

V

AUSTRALIË.

Het uitsterven der inboorlingen van Australië.

In het derde „Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz pro 1880" geeft Prof. G. Gerland zijne meening te kennen over bovengenoemde vraag. Het kan zijn nut hebben de meening van een zoo bevoegd beoordeelaar hier over te vernemen. Volgens prof. Gerland laat het zich niet bewijzen, dat de inboorlingen, voordat zij met Europeanen in aanraking kwamen, in aantal zijn afgenomen; van toen af is het echter aan geen twijfel onderhevig, hoewel het zeker niet in die mate geschiedde als door velen is aangenomen. Zelfs in de koloniën is slechts de grootere helft of hoogstens $^2/_3$ door den dood of het zich terugtrekken in de wildernis te gronde gegaan. De Australiërs betoonen een opmerkelijk weerstandsvermogen tegenover de hoogst ongunstige omstandigheden, die van buiten af op hen inwerken; hun verdwijnen berust niet op een natuurwet, maar is een gevolg van sociale toestanden en zou ophouden, als de beschaving zich hunner aantrok. Bij verstandige en zachte behandeling willen zij trouwens, zooals de ondervinding der zendelingen dit aanwijst, de beginselen der beschaving gaarne aannemen.

Bij 't geringe aantal (50,000), dat zij thans nog uitmaken, meent Gerland, zullen zij op den duur geen eigen ras kunnen blijven vormen en moeten hun taal en lichamelijke eigenaardigheden verdwijnen; doch daarom mag dit allengskens opgaan in de blanken door vermenging niet gelijkgesteld worden met het tegronde gaan van het ras: het is veeleer een voortleven op een hoogeren trap van beschaving.

VI.

POOLSTREKEN EN OCEANEN.

De vierde reis der „Willem Barents."

Wij ontleenen nog weder aan het Handelsblad van 15 en 16 October de volgende brieven, op die reis betrekking hebbende.

5.

Aan den heer Charles Boissevain, Amsterdam.

HAMMERFEST, aan boord der Willem Barents.

WelEdelGeboren Heer.

Den 20 Juli j.l. meldde ik U, dat wij ten tweeden male te Vardö waren aangekomen. Ons kortstondig verblijf van 36 uren aldaar stelde den zoöloog nog in de gelegenheid, behalve vele andere, een paar zeldzame zaken op zoölogisch gebied machtig te worden. Door bemiddeling n.l. van den Engelschen consul kreeg hij een ongeboren walvisch van 2.5 meter lang, die reeds ingepakt was voor het museum te Tromsö en een ei van een ivoormeeuw, waarvan nog slechts zeer enkele exemplaren in handen der beschaafde wereld zijn. Door toevallige omstandigheden konden wij ook een volledig Samojeden-vrouwenpak aankoopen voor het ethnographisch museum te Leiden.

Den 20 Juli 's avonds verlieten wij weder Vardö en zeilden met vrij gunstigen wind koers zettende naar Nova Zembla. Den 25 waren wij alweder bij het aaneengesloten ijs, dat wij in dikken mist aanliepen. Het ijs was dicht ineen gepakt, maar bestond meest uit kleine stukken. Met stilte dreven wij er heen en daarom werd in 50 vaam voor het stopanker geankerd. Den stroom konden wij toen observeeren, die om de Oost liep en plotseling zien wij het gepakte ijs met vaart noordwaarts naar ons toe drijven. Zoo spoedig mogelijk werd het anker gelicht, doch wij waren al geheel in het ijs ingesloten. Een sloep,

die uitgezet was om ons te boegseeren, kon slechts met veel moeite aan boord terugkomen en wij hadden grooten kans voor eenigen tijd in het ijs bezet te zijn, toen na eenige uren gelukkig een briesje ons in de gelegenheid stelde, het ijs al rammende, weder in de ruimte te komen.

Wij zeilden nu noord- en oostwaarts langs het ijs en kwamen zoo den 27 bij het eiland Maduscharskij, dat tegen de Z.W.-kust van Nova Zembla aanligt. Het eiland is nog met een gordel van ijs omringd, doch op het eiland ligt betrekkelijk weinig sneeuw.

Wij beproeven nu door het open water, dat zich dikwijls tusschen het land en het ijs bevindt, Zuidwaarts te sturen naar Jugorstraat, doch spoedig sluit het ijs aan den wal vast en wij keeren dus terug om te onderzoeken, of aan de Westzijde van het ijs langs een open vaarwater de straat te vinden is. Tot in den avond van den 31sten zeilen wij nu meest langs het ineengepakte ijs en door enkele stroomen, doch steeds wordt de koers zuidelijker, tot wij een der lage eilandjes voor den mond der Petschora-rivier zien. Nog altijd is de richting van het ijs Zuidelijk en wij zijn reeds in 5 vaam water.

Het is dus weder niet raadzaam door te gaan, daar wij veel kans zouden hebben afgesloten te worden en wij keeren weder terug, om nu te beproeven de Kara-zee te bereiken door de Matotschkin-shar, de straat, die Nova-Zembla in twee deelen deelt.

De laatste dagen van Juli en eerste dagen van Augustus konden wij onzen zomer noemen. Het was een prachtig, helder weer, met een verkwikkende zon. De temperatuur steeg zelfs één dag tot 61° Fahrenheit. Wij vonden het toen hinderlijk warm. Van tijd tot tijd zagen wij prachtige luchtspiegelingen en luchtbeelden van ijs, dat soms mijlen ver verwijderd was. Gedurende de weinige warme dagen, die wij hier hadden, was het, hoewel de hemel van boven helderblauw bleef, op het water zeer dik van mist, waarvan wij in 't ijs zijnde, veel last hadden. — Den 2den Aug., den verjaardag van H. M. de Koningin, welke dag feestelijk herdacht werd, stuurden wij het ijs in, dat ons toescheen zeer oud en dun te zijn, denkende aldus noord te kunnen zeilen. Dit viel ons echter niet mede, want van het eene ijs in het andere komende sukkelden wij tot den 4den Augustus in het ijs, vóór wij ongeveer op dezelfde plaats er weder uitkwamen, waar wij waren ingegaan.

Doordien de temperatuur van 't water en de lucht vrij hoog was, deed zich hier het opmerkelijke verschijnsel voor, dat het zeewater aan de oppervlakte nagenoeg zoet was door al het smeltende ijs. Hierdoor ontstond een stroom aan de oppervlakte, die een geheel andere richting had dan de stroom eenige palmen dieper, hetwelk zichtbaar was aan de stukken ijs van verschillende dikte, die geheel verschillende richtingen uitdreven. Door die stroomen stuurde het schip zeer moeielijk, ja, bijna niet, zoodat wij al hortende en stootende tusschen het ijs doorliepen, steeds de schollen met haken en stokken zooveel mogelijk vrij zettende. Dikwijls liepen wij geheel tegen het ijs vast en trachtten dan door allerlei middelen weder los te komen.

Met een gunstigen wind zeilen wij nu weer Noordwaarts en komen 6 Aug. voor den ingang der Matotschkin-shar. Door het prachtige heldere weder konden wij den ingang der straat gemakkelijk vinden, hetwelk met dik mistig weer zeer moeielijk is. Den 7den konden wij door stormachtig weder de straat niet inloopen en bleven tot den 8sten op en neerhouden, voor wij gelegenheid hadden naar binnen te zeilen.

De 8 dagen, die wij in de straat doorbrachten, troffen wij mooi helder weder en konden dus genieten van de prachtige arctische landschappen, die de Matotschkinshar zoo schoon oplevert.

Hier en daar waren de lage gedeelten met een zacht groen bekleed en rijkelijk met bloempjes versierd. Overigens was alles naakt en dor. Des avonds vooral wanneer de laag aan den hemel staande zon de besneeuwde toppen en gletschers met een rooden gloed bescheen, en de heldere volle maan daar tegenover haar zachte tinten verspreidde, waren die natuurtafereelen onbeschrijfelijk schoon.

Menig tochtje werd aan wal ondernomen, steeds met het geweer op schouder om zooveel mogelijk voor den zoöloog te verzamelen, die zelf, aan alle kanten bepakt, dag en nacht voor buit op zoölogisch en botanisch gebied rondzwierf, zoo spoedig wij slechts ten anker lagen. De moeite bleef ook niet onbeloond. Menige vogel, waaronder zeer mooie exemplaren, moest het met den dood bekoopen en zal waarschijnlijk den rijkdom van Artis spoedig vermeerderen. Menig insect werd opgespeld. Behalve doode, werden ook twee levendige lemmingen, een soort knaagdiertjes, gevangen die echter helaas een 14 dagen later gestorven zijn. Een vos werd zelfs door den doctor geschoten en een vossenhol ontdekt met twee jongen, die echter toen niet te bereiken waren. Den volgenden morgen evenwel werd het hol met houweel en breekijzer met veel moeite opgebroken en een vosje levend gevangen. Het beestje is op het oogenblik springlevend en groeit goed; wij hopen het in welstand in Holland te brengen.

Wanneer men eenige uren achtereen in die woeste streken rondzwerft, telkens voor ravijnen komt, die met moeite afgedaald en weder beklommen moeten worden, dan krijgt

men een flauw begrip van wat het zeggen wil onderzoekingstochten in de binnenlanden der arctische gewesten te maken.

Na in het Westelijk gedeelte der straat, waar alleen goede ankerplaatsen zijn, den voorraad drinkwater aangevuld, wat ballast ingenomen en een bericht van onzen tocht geplaatst te hebben in een cairn of steenhoop met het opschrift: „Willem Barents 1881" werkten wij op in de zeer nauwe, doch meestal zeer diepe straat, die aan weerszijden door steile, tot 3000 voet hooge bergen is ingesloten.

De wind loopt tusschen de bergen meestal in de richting der straat, zoodat wij al laveerende goed gelegenheid hadden de grootsche woeste natuurtafereelen te bewonderen. Soms was er nog al veel drijfijs in de straat, dat ons echter niet hinderde, totdat wij in den voormiddag van den 12den dicht bij het Oostelijk uiteinde door een vaste ijsbarrière, ongeveer 1500 M. breed, werden tegengehouden. Wij brachten de ijsankers op 't ijs uit en een paar officieren gingen naar den wal om een bergtop te bestijgen en vandaar den toestand van 't ijs in de Kara-zee in oogenschouw te nemen. Zoover het oog reikte, was alles ijs, slechts aan de Noordzijde der straat, langs de kust, een zeer smal landwater tusschen de kust en 't ijs open latende. Wij hadden op dezen tocht gelegenheid het overblijfsel van het hutje te zien, 4 M. in 't vierkant, waarin de Russische zee-officier Rosmysslow met zeven anderen in 1768 overwinterden. De heer Grant nam er eene photographie van. Nog vonden wij hier twee zeer groote gewijen van rendieren, geheel in elkander verward, met de geraamten der dieren er naast. Hun vechtpartijen in den bronstijd eindigen dikwijls op die wijze, dat zij, in elkanders horens verward, den hongerdood moeten sterven of een gemakkelijke prooi der ijsbeeren worden.

Toen wij dus gezien hadden, dat de Kara-zee voor ons ook hier ontoegankelijk was, keerden wij terug en ankerden in de Beludscha-bocht, tot het doen van verschillende onderzoekingen, ieder op eigen gebied, en zeilden vóór den wind den volgenden dag de straat weder terug.

Mist en ongunstig weder hielden ons nog 24 uur op, waarin door twee officieren eenige rendieren werden gezien, die echter buiten schot bleven en daarna werd de straat weder uitgezeild en gekoerst naar de Noordkust van Nova Zembla.

Tegen verwachting vonden wij hier veel open water, zoodat wij ongehinderd benoorden de Oostkust van Nova Zembla zeilden, voordat wij op ijs stuitten. Alhier in het drijfijs zeilende, om te onderzoeken hoe het verder uitzag, werd plotseling geroepen „een beer, een beer!" en jawel, daar lag het beest als een hondje in elkander op het ijs. Bij het naderen van het schip sprong het op, liep eenige oogenblikken, zooals een echte ijsbeer doet, heen en weder en sprong te water. Een kogel werd hem achterna gezonden, doch miste; het schip draaide bij; een vlet werd te water gelaten, hetwelk door het onverwachte van het geval iets langer duurde dan gewoonlijk, en door mist begunstigd, wist het beest, tot ons aller spijt, tusschen het ijs te ontkomen.

Op de lengte van Kaap Mauritius, de Noordoostelijke punt van Nova Zembla gekomen, vonden wij stroomen ijs en drijfijs met een zeer kouden harden Noordewind, die veel ijs deed vermoeden en ook het ijs tegen de kust dreef.

Toen de wind in den namiddag wat bedaarde, stuurden wij naar de Oranje-eilanden, tegen de Noordkust gelegen, om daar een gedenksteen ter eere van den kloeken Barents te plaatsen. Zulks geschiedde in den avond van 23 Aug., doch was niet zoo gemakkelijk gedaan als het oppervlakkig schijnt. Te midden van een ontelbaar aantal ijsbergen en ijsbergjes moest onder mist en sneeuwbuien bij een der eilandjes op en neer gehouden worden, daar er geen ankergrond is, terwijl een sloep, rijkelijk van victualie voorzien, om te kunnen dienen, indien het schip soms niet weder te bereiken was, naar den wal zeilde.

Op den steen is het volgende gebeiteld:

„In memoriam. De Oranje-eilanden ontdekt door den Nederlandschen zeevaarder Willem Barents 1594."

Het gezicht op de woeste kust levert een echt arctisch tafereel op. Het kustland is hier tafelland met vele breede witte vlakken en streepen, meest recht op en neer, alsof het in reusachtige akkers verdeeld was, die met een waas overdekt zijn, dat pas gevallen sneeuw blijkt te zijn. Tegen den wal liggen hier en daar lange strooken ijs, scherp afgeteekend tegen de zware rotsen en alles wordt gedrapeerd door tallooze blauwe ijsbergen, zoo blaauw, dat men ze zich niet te blauw kan voorstellen. Aan de zeezijde ijsbergen en scholijs, dat door het opvallende licht schitterend wit is. Boven den wal hangen dikke zwarte mistwolken over het geheel met sneeuw en ijs bedekte binnenland.

Toen na eenige uren de sloep terug kwam, trachtten wij oostwaarts op te werken, daar de wind inmiddels naar het oosten geloopen was. Den volgenden dag vonden wij weer veel ijs, dat met den oostewind tegen de Oostkust zoude gezet worden en dat ons belette aan ons plan gevolg te geven, om Barents IJshaven te bezoeken, de plaats waar Barents met de zijnen van 1596—1597 overwinterde.

Den 25 en 31 Aug., de verjaardagen van H. K. H. de Kroonprins der Nederlanden en prinses Wilhelmina, woei

de Nederlandsche driekleur van top benoorden de noordkust van Nova Zembla.

Wij zeilden nu weder westwaarts de Barentszee in.

Van toen tot 16 Sept. waren wij meest zeilende, om de ijsgrens te bepalen op 77° en 78° Noorderbreedte onder zeer onaangename omstandigheden. Bijna aanhoudende mist maakte alles in het benedenschip, tot het beddegoed toe, even nat, zonder in de mogelijkheid te zijn van iets te drogen. Steeds hadden wij eenige graden vorst, veel sneeuwbuien met harde koude noordewinden, dikwijls te midden van het ijs en ijsbergen, met hard toenemende donkere nachten, terwijl het tuig geheel beijzeld en dus moeielijk te behandelen was.

De hooge breedte, waarop wij open water vonden, deed ons soms hopen Frans Jozefland te kunnen bereiken, maar telkens sloot het ijs ons ten laatste den weg af. Toen wij dan ook op 30° lengte weder tegen het ijs kwamen en de commandant van oordeel was in verband met de donkere nachten, dat er voor ons hier niets meer te doen was, zoodat hij besloot koers te zetten naar Hammerfest, was dit besluit ons allen zeer welkom.

De verjaardag van prinses Hendrik was natuurlijk ook aan boord gevierd.

19 September zagen wij voor het eerst weder een schip en in den nacht van 21 op 22 September zeilden wij Rolfso Sund binnen en kwamen den volgenden dag te 5 uur in de haven van Hammerfest.

Dat gedurende de reis dikwijls door kor en dreg de bodem der zee voor den zoöloog werd onderzocht en vele dieploodingen met temperatuur-observaties van het zeewater op verschillende diepten zijn verricht, behoef ik niet te zeggen.

Waarschijnlijk vertrekken wij over eenige weinige dagen van hier, hopende eene voorspoedige reis naar het lieve vaderland te maken.

Met gevoelens van de meeste hoogachting heb ik de eer te zijn

van Uw EdelGeb. de Dw. Dien.,
C. HOFFMAN.

6.

Aan Zijne Exc. den Vice-Admiraal R. L. de Haes, te Willemsoord.

AAN BOORD VAN DE WILLEM BARENTS,
Hammerfest, 25 September 1881.

Ik heb de eer Uwe Exc. hierbij het vervolg van mijn rapport over onzen tocht aan te bieden. Na een verblijf van bijna twee dagen werd 's avonds van 20 Juli Vardö verlaten, met den wil naar Jugorstraat. Om het ijs van den Kolguewschen gordel te mijden, werd Noordelijker, namelijk op Kostin Shar, aangestuurd, om van daar langs de kust van Nova Zembla de straat te bereiken. Den 25e reeds waren wij bij ijs. Het waren kleine vuile, tamelijk zware schotsen met breiijs rondom, het geheel aaneengesloten doch los. Op korten afstand er van gekomen, ging de wind liggen en werden wij door het ijs, dat onverklaarbaar hard kwam opzetten, ingesloten. Bleef het stil, zoo zouden wij zeker geruimen tijd opgehouden worden; met vreugde werd daarom na een paar uur een Noordelijk briesje begroet, dat ons in staat stelde, hoewel zeer langzaam, onze vrijheid te herwinnen. Langs het ijs werd nu verder gezeild tot nabij de Nova Zemblakust en dáár, langs Westkust van Mesduscharsky tegen een stijve Z. O. koelte in, door verspreid scholijs om de Zuid gewerkt Het ijs bleef nog wel zeilbaar, maar werd om de Zuid dichter; in het Westen wisten wij, dat behalve hetgeen van top gezien werd, enorm veel ijs lag; de Kostin Shar, waarin de Nechwatowa uitmondt en getijstroomen het ijs spoedig doen opbreken, zat nog vol en deed onderstellen dat de baaien, die anders bij het opdringen van het ijs, beschutting kunnen geven, eveneens nog dicht zouden kunnen zijn. Een en ander deed mij besluiten terug te keeren en te beproeven langs de Petschoramonding naar Waaigat te komen. Wij vonden echter het ijs reeds op 18 mijlen afstand er van verwijderd.

Waarschijnlijk ware het wel mogelijk geweest, met opoffering van tijd en kans van weken lang ingesloten te blijven, tot Jugorstraat door te dringen, maar nu op 1 Aug. nog zooveel ijs bewesten de straat lag, kon ik beoosten er van geen gunstiger ijstoestand verwachten. Er werd koers gezet naar de Matotschkin-scharr, om te trachten langs dien weg in de Karazee te dringen. Bij het ijs hadden wij meest mooi, helder en warm weder gehad, betrekkelijk weinig mist. Toch was die mist schuld dat wij dagen in het ijs opgehouden werden.

De 2 Aug., de verjaardag van onze geëerbiedigde Koningin, werd onder begunstiging van prachtig weder recht luisterrijk en feestelijk gevierd.

In den avond van den 8ste zeilden wij de Matotschkinscharr in en ankerden bij Widderkaap. Betrekkelijk groote ijsschotsen dreven de straat uit en gaven weinig hoop haar geheel open te vinden. Aan den voet der bergen en in de ravijnen, lag nu minder sneeuw dan in 1879 op denzelfden datum; de flora werd echter nu niet zoo sterk ontwikkeld gevonden als toen, en ik geloof daarom de mindere hoe-

veelheid sneeuw niet aan milder zomer te mogen toeschrijven. Gedurende ons verblijf (36 uren) alhier werd de watervoorraad aangevuld, het tuig nagezien en door ieder der officieren in zijne speciale betrekking zooveel mogelijk gedaan.

Den 10de gingen wij tegen een Oostelijken wind opkruisende de straat verder in, maar vooraf werd op Zwarte Eiland bericht geplaatst van hetgeen verricht was en wat wij voornemens waren te doen. Behalve bij de Schumilicha konden de oevers, die soms loodrecht uit het water oprijzen, verder in de straat zonder gevaar zeer dicht genaderd worden: een niet gering voordeel bij het opwerken in zoo'n nauwe zeeëngte, waartegenover echter het nadeel van het bijna geheel ontbreken van ankerplaatsen. Op sommige plaatsen ontmoetten wij tamelijk veel ijs, doch nimmer zoo dicht, dat het veel oponthoud veroorzaakte. 's Morgens van den 12den werden wij belet verder te gaan door een ijsdam bij Houtkaap. De dam was aan den Noordelijken oever p. m. 2000, bij Houtkaap slechts 500 M. breed en het ijs vrij rot, zoodat het waarschijnlijk wel in een paar dagen opgeruimd zou zijn. Ik vertrouw dat een stoomboot er gemakkelijk door had kunnen komen.

Wij ankerden aan het ijs en eenige officieren gingen aan wal om van een bergtop af te zien hoe het ijs in de Karazee lag. Van uit het kraaiennest scheen ze vol zwaar ijs, doch het gezichtsveld tusschen de hooge oevers der straat was te beperkt om een goed overzicht te krijgen. 's Avonds kwamen de officieren aan boord terug met de tijding, dat wij niet behoefden te wachten tot de ijsdam opgeruimd zou zijn, want dat zoover het oog reikte de Karazee vol zwaar ijs lag, hier en daar een klein open vak en een smal landwater om de Noord loopende. Denzelfden avond nog liepen wij de Balusjabocht in, hoofdzakelijk voor zoölogisch, botanisch en geologisch onderzoek, en om aan Grant nieuw terrein voor photographieën te verschaffen. Bij de Heuglineilanden werd geankerd; ankergrond is hier wel niet, maar ik was voornemens slechts 24 uren te toeven. Den volgenden dag werden wij door hare valwinden driftig en verlieten 's middags reeds de baai weer, terug naar onze ankerplaats bij Widderkaap. De zeehonden-baai zou een veilige ligplaats geweest zijn, doch door haar nauwen ingang is zij slechts een haven voor stoombooten of zeilscheepjes, die den tijd hebben om voor hun vertrek op een bezeilden wind te wachten.

Bij de Schumilicha gekomen, gaf het lood midden in de straat slechts 13 voet water; naar stuurboord uitkijkende, werd de diepte minder, naar bakboord eveneens; wij lieten daarom het anker vallen, om rond te looden, alvorens verder te gaan. Er werd toen een zandbakje gevonden met niet meer dan 7 voet water en rondom water genoeg voor de grootste stoombooten. Dadelijk gingen wij weer onder zeil en kwamen met zware regenbuien 's nachts te 2 uur op onze oude ankerplaats. Den 15de werd water en ballast ingenomen en zoodra de dikke mist, die zelfs den nabij zijnden hoogen oever aan ons onttrok, een weinig opklaarde, de Matotschkinscharr verlaten, met plan om, indien de ligging van het ijs om de Noord mij hoop gaf langs de IJskaap in de Karazee te kunnen dringen, dit te beproeven, of bij ongunstigen ijstoestand aldaar, naar Jugorstraat te keeren, om langs dien weg te trachten Dicksonhaven te bereiken.

Van dit voornemen werd bij het riviertje van Widderkaap en op Zwarte eiland in een cairn bericht geplaatst.

Dreggende en loodende werd nu Noordwaarts gekoerst om zoo spoedig mogelijk te weten, welke weg de meeste kansen gaf om ons doel te bereiken. Op 77° N. B. gekomen, hadden wij behalve ijsbergen, nog geen ijs gezien; bovendien had na ons verlaten van Vardö de wind bijna uitsluitend uit het Oosten, de laatste dagen alleen uit het N. O. gewaaid. Ik onderstelde daarom dat bij Jugorstraat het ijs opgestopt zou zitten, dat de route benoorden Nova-Zembla om meer open water beloofde en dat, zoo het al niet mogelijk zou zijn IJshaven of Dicksonhaven te bezoeken, de Oranje-eilanden vrij van ijs zouden zijn. Was er bovendien, zoo als beide vorige jaren, een weg naar Frans Josephland open, zoo verwachtte ik dien eer ver om de Oost dan Westelijker; met het oog op den betrekkelijk langen tijd, dien een zeilschip noodig heeft om een tamelijk langen weg af te leggen, werd Jugorstraat geheel opgegeven en het voornemen opgevat, desnoods tot het begin van September hier te wachten, indien voor dien tijd het ijs ons voortdringen mocht beletten.

Op 77° 15′ N. B. en 65° O. L. ontmoeten wij het eerste drijfijs; het was dik van mist, maar in een blinker hadden wij gezien dat het dichte stroomen licht ijs waren en dat bezuiden ons behalve een groot aantal ijsbergen de zee ijsvrij was. Van stroom op stroom werd nu met een stijven Noordenwind oostwaarts gekoerst. Er was nu èn door den dikken mist èn door de hooge zee, die tegen de kust zou staan, geen sprake van het plaatsen van een steen op de Oranje-eilanden: ik hoopte dit later te doen bij terugkeer van IJshaven of Dicksonhaven, want ik koesterde nu de hoop de Kara-zee op deze breedte, ten minste voor een groot gedeelte, ijsvrij te vinden. Slechts kort mochten wij ons daaromtrent illusies maken, want al spoedig moesten wij O. Z. en later Zuidelijk sturen en kwamen ook met dien

koers te midden van het ijs. Wij hadden hier eene ontmoeting met een ijsbeer. Door de mist zagen wij hem pas, toen wij hem reeds dicht genaderd waren, en tot onzen spijt vond hij, doordien wij niet op deze ontmoeting voorbereid waren, in de mist gelegenheid het lot te ontgaan, dat wij hem toegedacht hadden.

Tegen den avond ging de wind liggen en langs het ijs sturende tot bij Kaap Mauritius gekomen, wilde ik eerst van het kalme weder gebruik maken om den steen op de Oranje-eilanden te plaatsen, alvorens verder te gaan.

Dien zelfden avond nog kwam de monumentsteen op zijne plaats en werd ondanks sneeuw en mist door Grant aldaar gephotographeerd. Het krioelde hier van kleine ijsbergen met eenige tamelijk groote er tusschen; tegen de kust aan, vooral vóór Schoone baai, lagen er vele gestrand. Tegen een flauw oostelijk briesje werd 's nachts opgewerkt, zoodat wij 's morgens weer benoorden Kaap Mauritius stonden. Het ijs in het Z. O. was verspreid en ik gaf de hoop nog niet geheel op, IJshaven te bereiken.

Toen de wind uit die streek ging waaien en den thermometer, die bij den oostenwind 3° aanwees, niet deed rijzen, gaf mij dit zekerheid, dat in die richting nog veel ijs moest zijn en werd besloten terug te gaan. Misschien zou er wel een smal landwater geweest zijn, maar met een zeilscheepje en het ijs enkele mijlen benoorden de Noordpunt van Nova Zembla, achtte ik het bevaren er van te veel blootstellen aan insluiten, om het te mogen beproeven. Korten tijd later woei het hard uit het Oosten en was ik blijde, dat ik mij niet tusschen het ijs en de oostkust begeven had.

Van af IJskaap werd met den koers N. W. het ijs aangeloopen en de rand om de West gevolgd. Het waren weer dichte stroomen licht of jong ijs, zooals wij het oostelijker gevonden hadden. Mist en ijsbergen maakten het varen hier zorgzaam. Geen enkele gelegenheid om te dreggen of te korren werd ongebruikt gelaten, omdat dit in deze streken nog nooit geschied was. Op 78° N. B. werd het gesloten pak aangetroffen, zich ongeveer Oost en West strekkende tot pl. m. 50° O. L. Tot heden hadden wij vasten wind gehad met eene temperatuur van 3° tot 4°5 C., nu werd de wind Zuid en rees de thermoter tot 6, dat werkelijk eene verkwikking was.

De hard dalende barometer deed mij eenige mijlen om de Zuid maken en westelijker geen gunstiger ijstoestand verwachtende, werd weer Oost gestuurd, om te zien, welke veranderingen in het ijs daar hadden plaats gehad.

Mist en sneeuw vergezellen ons weer bijna onafgebroken. Wij zeilden tot op 68° O. L. zonder ijs te zien, terwijl wij het hier een 10-tal dagen vroeger in dichte stroomen gevonden hadden. Dat ijs was nu hoogstwaarschijnlijk met de Noorden winden van de laatste dagen tegen de kust van Nova-Zembla aangewaaid, want temperatuur van lucht en water konden alleen doen onderstellen, dat het zich verplaatst had, niet dat het gesmolten was.

Op 73° N. B. belette het ijs zoowel Oost- als Noordwaarts het verder doordringen en werd door stroomijs West gekoerst. Op 58° O. L., waar wij eenige dagen geleden gesloten pakijs gevonden hadden met ijsvrij water er bezuiden, werden wij nu gedwongen door stroomen, waarin zich dat pak gedeeltelijk had opgelost, zuidelijker te sturen tot 77° N. B. en 45° O. L. Wij zeilden hier met een noordelijken koers het ijs in, om te zien hoe verre die ijsströomen wel van het pak verwijderd waren, dat door acht dagen lang waaienden harden Noorden wind nogal aanmerkelijk kon zijn, doch wij konden zoo ver niet doordringen, doordien het ijs, na eenige mijlen Noord gewerkt te hebben, steeds dichter gevonden werd en de donkere nachten en veelvuldige mist het varen in het ijs zeer bemoeielijkten.

De wind werd nu zuidelijker, maar noch met ZO.- noch met Z. of ZW.-wind kregen wij veel minder temperatuur. Het scheepje zag er echt arctisch uit; het geheele tuig was zwaar beijsd en de geheele boeg met ankers, kettingen enz. ééu witte ijsklomp, waarvan groote ijskegels afhingen. Het behandelen van touwwerk en zeilen werd door de koude zeer bemoeielijkt.

Den 15 Sept. op 36° O.L. zeilden wij met N.O. wind weder naar het ijs, dat wij aantroffen op 76½° N.Br. en 34° O.L. Wij hadden hier het gesloten pak voor ons, met een of twee voorliggende stroomen; algemeene strekking N.W.-Z.O. Geen enkel waterluchtje in den hellen ijsblink, dien wij van N.O. tot N.W. waarnamen, wettigde het vermoeden, dat er zelfs een enkel open vak in zou zijn. Langs dit ijs sturende, werd de strekking N.N.W. en in gedachten die lijn doortrekkende, verblijdde ik mij reeds in de mogelijkheid Koning Karelland te bereiken, hoewel er redenen genoeg waren om die mogelijkheid te betwijfelen. Na 6½ mijl langs het pak gezeild te hebben, zagen wij bij opklarenden mist den ijsrand zich westelijker buigen, en ijsblink in het Z.W.

De thermometer daalde tot 7°. Ik zag geen kans veel verder om de Noord te komen en liep gevaar, zoodra de wind ging liggen in te vriezen. Ik rekende nu mijne taak bij het ijs geëindigd en keerde terug, koers stellende op Hammerfest, op de reis daarheen alleen nog een reekserial-temperatuurwaarnemingen in de diepte doende. 's Namiddags van den 20ste zijn wij behouden te Hammerfest

aangekomen. Wij vernemen hier, dat de stoombooten *Louise* en *Dahlman* den 20sten Juli Hammerfest hadden verlaten, met bestemming naar de Yenissei. Den 23ste kwamen zij bij het ijs en na eerst beproefd te hebben het om de Zuid te ronden en Jugorstraat te bereiken, hadden zij Noordwaarts langs de Nova Zemblakust getracht door te dringen, juist omgekeerd als wij gedaan hadden. Eerst den 16den Aug. gelukte het hun door Straat Waaigat of Karastraat in de Karazee te komen en vonden daar het oostelijk gedeelte ijsvrij. Den 19den Aug. werd de Yenissei bereikt, de lading, die hoofdzakelijk uit broodsuiker en tabak bestond, gelost, en meer dan 2000 zakken rogge geladen. De Dahlman blijft op de Yenissei achter. Den 4den September terugkeerende, werd voor de monding der rivier veel ijs ontmoet, dat zij gelukkig konden ronden en in ijsvrije zee naar de Matotschkin-scharr gestoomd. Tegen de Oostkust van Nova Zembla lag het ijs echter opgestapeld, zoodat de straat niet bereikt kon worden. Langs den band van het ijs stoomende, werd den 12den September de Karastraat weer gepasseerd en liep de Louise den 19den Hammerfest binnen, welke plaats zij een paar uur voor ons binnenvallen verliet. Het had den kapitein Bauermeister zeer gespeten ons niet ontmoet te hebben, en mij niet minder. De Aliance, een Amerikaansch oorlogschip, uitgezonden ter opsporing van de Jeannette, bewesten Spitsbergen, had hier acht dagen vertoefd en was niet verder gekomen dan dat zij Verlegenhoek hadden gezien. Zij hadden meest in Kruisbaai ten anker gelegen. De walrusjagers hadden veel ijs beoosten Spitsbergen gevonden en Hope-eiland geheel ingesloten. De visschers van Spitsbergen hadden allen eene bijzonder slechte vangst gehad.

De gezondheidstoestand van de opvarenden van de Willem Barents heeft gedurende onzen tocht niets te wenschen gelaten en ondanks het vele triste, natte en koude weder heeft er steeds een goede geest en een opgewekte stemming geheerscht. Het is mij eene aangename plicht Uw Exc. te rapporteeren, dat ik zeer tevreden ben over het gedrag en den ijver der equipage; dat onder de officieren steeds de beste verstandhouding heeft bestaan en zij onder alle omstandigheden met lust en ijver zijn werkzaam geweest. Doordien wij bijna niet aan land zijn geweest, is op hydrographisch en magnetisch gebied minder verricht dan ik verwacht had te kunnen doen, doch de zooölogische collectie daarentegen is zeer belangrijk en nog rijker dan die van 1880, terwijl ook op botanisch en geologisch gebied door Dr. Weber nog al wat gedaan is.

Onder aanbieding, enz.

(Was get.) H VAN BROEKHUIJZEN.

Sedert heeft de behouden terugkeer der reizigers na de gevaren, waarmede de jongste stormen hen bedreigden, ons in dubbele mate verheugd. Wij wenschen hen daarmede en met de zeker weder voor de wetenschap verkregen belangrijke resultaten van harte geluk.

Het Internationale Poolonderzoek.

Volgens het Journal de St. Pétersbourg van 21 Juli/2 Aug. 1881, werd te Petersburg den 1 Aug. het derde Internationale poolcongres gehouden, waarin thans de in den herfst van 1882 te betrekken circumpolaire stations zouden vastgesteld worden. Tot dusver zijn definitief vastgesteld: voor Denemarken Upernavik in Groenland; voor Noorwegen Bosskopen in Finnmarken; voor Noorwegen het eiland Jan Mayen; voor Oostenrijk-Hongarije aan de monding der rivier de Lena; voor Rusland op Nova-Zembla; voor Zweden in de Mosselbaai op Spitsbergen; voor Noord-Amerika in de Lady Franklinbaai en op Point Barrow. Bovendien zullen Engeland in Noord-Canada en Frankrijk bij Kaap Hoorn waarschijnlijk een station oprichten.

En Nederland?

Verder werd op deze conferentie bepaald dat men met de expedities zou beginnen zoo spoedig mogelijk na 1 Aug. 1882 en dat zij zouden worden voortgezet tot 1 Sept. 1883. Voorts werd besloten dat alle meteorologische en magnetische verschijnselen om het uur zouden worden waargenomen en de magnetische waarnemingen op den 1° en 15 van elke maand gedurende 24 uren elke vijf minuten en gedurende een uur elke twintig seconden. Dat uur zal natuurlijk vooraf bepaald worden, terwijl bij alles Göttinger tijd zal aangenomen worden.

Zooals telkens vroeger, werden ook nu weder de instrumenten en de wijze van waarneming besproken, alsmede de moeilijkheid der waarneming van de magnetische verschijnselen in de poolstreken, zooveel grooter dan in de gematigde zone van wege de koude, de zwakke horizontale intensiteit van het aardmagnetisme enz.

Ook over de waarnemingen betreffende het noorderlicht werd van gedachten gewisseld, terwijl de waarnemingen over bodemwarmte, verdamping, galvanische aardstroomingen, luchtelectriciteit enz. werden aanbevolen, hoewel de expedities de verplichting daartoe niet op zich behoefden te nemen. Voorts werd op voorstel van graaf Wilczek besloten: 1°. de verkregen resultaten door een afzonderlijke publicatie zoo spoedig mogelijk ter kennis van de wetenschappelijke wereld en de chefs der expedities te brengen;

2°. de opterichten gebouwen en andere uitrustingsvoorwerpen, zoo mogelijk, achter te laten ten nutte van latere onderzoekers op hetzelfde gebied en alle mogelijke voorzorgen voor het onderhoud daarvan te nemen; 3°. te beproeven met de directies van stoombooten en spoorwegen onderhandelingen aan te knoopen, ten einde reductie te verkrijgen voor de kosten van passage en transport der goederen.

Het onderzoek naar de „Jeannette."

Wij hebben op pag. 142 der vroegere mededeelingen de 4 expedities genoemd, die met de schepen de Corwin, Rodgers, Alliance en Proteus uitgezonden waren om naar de lotgevallen der Jeannette onderzoek te doen. Sedert zijn van deze schepen de volgende berichten ingekomen:

De Corwin (kapitein Hooper) liep den 12 Juni de Ploverbaai binnen om de geleden averij te herstellen en kolen op te nemen. Het schip was na het bezoek van eenige eilanden en punten aan de kust der Beringzee door de Beringstraat gegaan en langs de kust van Siberie westelijk tot Kaap Wankarem (176° 22′ W. L. v. Gr. en 78° 10′ N. B.) gekomen. (Men vergelijke tafel 8 en 17 in P's Mittheil. 1879.) Op de terugreis door ijs en storm beschadigd, organiseerde kapitein Hooper bij Koljoesjin-eiland een sledetocht onder bevel der luitenants Herring en Reijnolds, over welks uitslag nog niets bekend is, terwijl de Corwin zelf de Ploverbaai opzocht. Over de Jeannette was van walvischvaarders en inboorlingen niets te vernemen: alle walvischvaarders waren evenwel van meening, dat men dezen zomer wel iets van het schip hooren zouden; ernstige vrees was eerst dan gerechtvaardigd, als het voor het einde van den tijd, waarop de zee bevaren kon worden, niet terug kwam. Verscheidene walvischvaarders vertelden den kapitein, dat de Tsjoektsjen in November 1880 in de buurt der Oostkaap twee afgetakelde en met een dak voorziene schepen hadden aangetroffen, en daarop verschillende lijken gevonden. Eenige inboorlingen wilden zelfs het lijk van kapitein Nije herkend hebben. Later waren deze schepen weder in de richting van het Noorden weggedreven. Het is niet geheel onwaarschijnlijk, dat het de beide walvischvaarders Mount-Wollaston en Vigilant geweest zijn, die tegelijkertijd met de Jeannette verdwenen zijn. Een en ander vermeldt kapitein Hooper in zijne brieven, opgenomen in het nummer van de New-York Herald van den 21 Juli.

Van de Alliance is alleen bekend, dat het schip den 25 Juli over Reykiavik naar Hammerfest gekomen is.

Behalve de bovengenoemde schepen zullen nog weder andere van de Unie uitgaan om het onderzoek van den Atlantischen Oceaan uit aan te vangen. De walvischvaarder „Lizzie P. Simmonds," die den 17 Juli in de haven lag van St. Johns (Nieuw Foundland), zal aan de oostkust van Groenland en tot de noordkust van Spitsbergen kruisen, en de walvischvaarders Roswell King en Era van New Bedford, kapitein Spicer, zullen in straat Hudson en omstreken scherp toezien.

Berichten over de Dickson en Norrland.

Er zijn ongunstige berichten ontvangen van de Oskar Dickson-stoomboot en de schoener Norrland, behoorende aan den bekenden groothandelaar en reeder Sibiriakoff, welke in de Gyga-baai hebben moeten overwinteren. De gezagvoerder van het eerstgenoemde vaartuig is met vier matrozen aan de monding der Jenissei aangekomen, het bericht mededeelende, dat de beide bodems totaal verloren zijn; het overige gedeelte der bemanning is over land naar Obdorsk gereisd.

Het vergaan van de Dickson is te meer te bejammeren, dewijl aan boord van dit vaartuig zich twee kleine stoombooten bevonden, bestemd voor het openen eener geregelde vaart op de Jenissei en de Angara. Laatstgenoemde rivier strekt zich uit tot aan het uitgestrekte Baikal-meer. Ten einde de vaart op deze rivier van een groot bezwaar te ontheffen, behoort de volgende maatregel te worden genomen; men moet namelijk eenige banken of riffen doen springen, en dan kan een geregelde vaart tot Irkoetsk worden geopend.

Hydrologie van de Bering-zee en naburige wateren.

Onder dezen titel bevat het jongste nummer van Petermann's Mittheil. (1881 N°. X, pag. 391) een hoogst merkwaardig artikel van de hand van den bekenden W. H. Dall, verbonden aan de U. S. Coast and Geodetic Survey. Naar aanleiding van eigene waarnemingen, die van Onatzewitsch in het westelijk deel der Bering-zee en de waarnemingen van de vele reizigers, die de Bering-zee de Beringstraat, de Noordelijke IJszee en het noordelijk deel van den grooten oceaan bereisden (Cook, von Kotzebue, Beechey, Lütke en zoo vele anderen) en van de walvischvaarders, die deze zeeën jaarlijks bezoeken, spreekt hij zeer eigenaardige meeningen uit, zoowel over de Koero Siwo, die volgens het algemeen aangenomen gevoelen tusschen het westelijk uiteinde der Aleoetengroep en de kust van Kamsjatka doorgaat en noordwaarts door de Bering-

straat den arctischen oceaan binnendringt, als over de koude strooming, die, zooals men tot dusver geloofde, uit de noordelijke IJszee een zuidwestelijke richting tusschen den genoemden tak der Koero Siwo-strooming en de Aziatische kust inslaat; eindelijk over de zoogenoemde Beringstroomen, die in tegenoverstelling van de eerstgenoemde koude strooming (de Kamsjatkastrooming geheeten) van de Beringstraat eerst zuidelijk beoosten het St. Lorenz- en St. Matthaeuseiland en dan zuidwestelijk naar de Aleoeten gaat.

Dall laat terecht zijne studiën over die stroomingen door studiën over de temperatuur der oppervlakte van de zee voorafgaan en komt in dit gedeelte van zijn artikel, dat later voortgezet zal worden, reeds tot zeer merkwaardige resultaten, wat aangaat de Koero Siwo en hare vertakkingen. Wij ontleenen daaraan het volgende. Vooreerst doet hij uitkomen dat, wat de voortplanting der temperatuur (en de daaruit af te leiden beweging) van dat water betreft, 'twelk het bed der Koero Siwo vult, de meeningen, reeds vroeger door Dr. Antisell uitgesproken, van groot belang zijn en alleszins in staat om de gedachte op te wekken, dat de strooming voor het gedeelte dat zich beoosten Yokohama uitstrekt, afhankelijk is van de ZW. moeson en dat zij door den NO. moeson of onderdrukt of in ZO. richting afgeleid wordt. Hij toont dit nader aan door de temperatuur van het water op verschillende lengte- en breedtegraden in de verschillende maanden des jaars, waarin de genoemde moesons van kracht zijn, onderling te vergelijken. De betrekkelijke zwakte en werkeloosheid van den Koero Siwo, in vergelijking met die van den golfstroom voor bepaalde tijden van het jaar, wordt dan ook nader door hem in het licht gesteld. In dat opzicht, meent hij, kan de Koero Siwo als een type van de stroomingen in den grooten oceaan in 't algemeen tegenover die van den Atlantischen oceaan gelden. De groote oceaan staat open voor den onbeperkten toevloed van koud, antarctisch water; die oceaan heeft waarschijnlijk een groot stelsel van werkelijk oceanische circulatie, zooals zij zijn zoude, als geen continenten bestonden. In verband met het vorige mag men er zich dan volgens Dall ook niet over verwonderen, dat die vertakking, die zich na 't bereiken der NW. kust van Amerika, langs de kust naar 't zuiden uitstrekt, onder de breedte van San Francisco reeds meer als koude dan als warme strooming moeten vermeld worden, terwijl de vertakking, die zich naar 't N. en W. richt en zich eindelijk langs de groep of rij der Aleoeten verliest, nog slechts uit dien grond warm te noemen is, omdat zij in een watermassa met normaal koude temperatuur binnendringt.

Over den toestand der temperatuur en der stroomingen in de Bering-zee en Beringstraat komen wij, na 't verschijnen van het vervolg van dit artikel, terug. Thans zij nog slechts vermeld, dat het, behalve door een „Tabelle der von verschiedenen Seefahrern im Beringmeere und umliegenden Meerestheilen beobachteten Strömungen nach halben Breitengraden und ganzen Längengraden, westlich von Greenwich" wordt opgehelderd door kaarten, die de diepten en de temperaturen van het water der Beringstraat voorstellen.

VII.

PERSONEN, AARDRIJKSKUNDIGE WERKEN ENZ.

Nieuwere werken over de middelen van verkeer.

Het ligt in den aard der zaak dat studie der verkeerswegen en de middelen van verkeer bij het geografisch onderwijs en niet minder bij de geografische wetenschap een belangrijke plaats inneemt. Kennis daarvan heeft vooreerst een groote practische waarde, die in onze dagen steeds toeneemt.

Doch bovendien bezit de studie van dat spoorweg-, stoomboot-, telegraaf- en postverkeer, zooals het zich over de geheele aarde uitstrekt, iets zeer belangwekkends. Daardoor treden de zoo verschillende belangen der onderscheidene natiën eerst in hun juiste licht en worden ons vele zaken in hun politiek, zoowel in de binnen als in de buiten Europeesche, eerst recht duidelijk. Niet minder scherp, wijzen ons de groote verkeerswegen in de verschillende werelddeelen de physische toestanden aan. Naar het relief van den bodem en de toestanden van de waterwegen richtten zich de groote wegen over land; van wind en strooming waren de meeste wegen over zee afhankelijk, wanneer ook al in dezen aan de stoomboot een grootere vrijheid dan aan het zeilschip geschonken werd. Eindelijk toonen ons de groote verkeerswegen de vele wijzigingen, door den mensch in dien physischen toestand gebracht, en de vele zegepralen over tal van moeilijkheden, die hem in den weg traden, behaald. Spoorwegen, die over en door bergketenen van duizenden voeten hoog gelegd zijn, of langs steile berghellingen slingeren; rivieren, die verlegd zijn, wanneer correctie van den loop of kanalisatie onvoldoende geacht werd; oceanen, die onderling verbonden en werelddeelen

die daardoor gescheiden werden, kunnen het gezegde bewijzen. Het is dan ook geen wonder, dat deze verkeersmiddelen in afzonderlijke werken behandeld zijn en zelfs een verkeersleer in 't leven geroepen hebben, hoofdzakelijk ten behoeve van technici, industrieelen, kooplieden en capitalisten. Toch zal ook de geograaf, in verband met het bovengezegde, uit die werken zeerveel belangrijks te weten kunnen komen, waarvan hij voor zijn studie de beste vruchten kan plukken. Wij meenden daarom de aandacht te moeten vestigen op eenige werken, die nog meer dan dit in *Andree's Geographie des Welthandels*, en in de werken voor handelsgeographie van Sax, Ruge, Vogel, Glogau, Engelmann en anderen geschiedt, de leer van het verkeer afzonderlijk te bespreken. Daartoe brengen wij in de eerste plaats het reeds in 1875 te Stuttgart verschenen werk van Dr. Max Haushofer, professor a/d polytechnische school te München, getiteld: *Eisenbahngeographie*, waarin het moderne wereldverkeer, meer bijzonder dat op de spoorwegen, beschreven wordt. Achtereenvolgens worden daarin volgende onderwerpen besproken: Wesen, Aufgaben und Mittel des Verkehrs; Gegenstände des Transport-verkehrs; die Formen des heutigen Weltverkehrs; de Eisenbahngeographie der einzelnen Länder.

Gaf de Heer Haushofer de gedachte dezer afzonderlijke behandeling aan, ook in andere opzichten hebben zijne denkbeelden invloed uitgeoefend bij de samenstelling der latere werken, zonder dat wij daarom willen beweren dat die latere schrijvers deze denkbeelden niet hebben aangevuld, gewijzigd en in verband gebracht met de behoefte van hen, voor wie hunne werkjes werden opgesteld. Tot die latere werken brengen wij de *Leitfaden der geographischen Verkehrslehre* für Schulen und zum Selbstunterricht van prof. Dr. Ph. Paulitschke, door den bekwamen schrijver der „Geographische Erforschung des Afrikanischen Continents" als Supplement zu E. v. Seydlitz's Geographie uitgegeven. Ook bij P. vinden wij achtereenvolgens: Begriff und Formen des Verkehrs; Die Bahnen des Weltverkehrs und die einzelnen Zweige des Weltverkehrs (Schiffahrt-, Eisenbahn-, Post-, Telegraphen-, Karawanenverkehr, Luftschiffahrt, Telephon en Brieftauben) besproken, terwijl het werk door verschillende eenvoudige maar bruikbare kaartjes, die dat wereldverkeer voorstellen, wordt opgehelderd.

Terwijl in den vreemde op deze wijze eene behoefte bij geographische studiën, bevredigd werd, voorzag bij ons te lande de heer A. van Otterloo daarin door zijn werkje „*De middelen van verkeer*," Dordrecht 1881, waarmede wij insgelijks met belangstelling kennis maakten. De heer van Otterloo wijst terecht in de inleiding tot zijn werkje op den grooteren omvang, dien het verkeer in onze dagen heeft aangenomen, en het belang, dat dit aan handelaren en regeeringen moet inboezemen. Doch niet alleen de handelaar en de regeeringspersoon zullen met genoegen van zijn werkje kennis nemen. In korter bestek dan in de bovengenoemde werken staan dezelfde hoofdfeiten vermeld, terwijl hier en daar zelfs meerdere bijzonderheden en eigenaardige hoofdstukken het boekje gunstig doen onderscheiden. Behalve de inleiding en verschillende hoofdstukken, waarin het verkeer in vroegere eeuwen wordt nagegaan, worden achtereenvolgens de spoorwegen, de voorwerpen van het verkeer, het personenverkeer, de vrachttarieven en de lengte der spoorwegen behandeld. Daarna komen de riviervaart, kanalen, zeevaart, stoomvaart en de berichten als voorwerpen van verkeer ter sprake, terwijl de posterij en de telegraaf, eenige tarieven en bepalingen bij het internationaal verkeer en de telephoon het werkje besluiten. — Dat in alle deze geschriften van Behm's „Modernen Verkehrmittel" en Neumann-Spallart's gegevens in Behm's Jahrbuch vlijtig gebruik gemaakt is, ligt in den aard der zaak en strekt tot aanbeveling.

Sammlungen des Geologischen Reichsmuseums in Leiden. I. Beiträge zur Geologie Ost-Asiëns und Australiëns. Mit Unterstützung des Niederländischen Ministeriums der Coloniën herausgeben von K. Martin und A. Wichmann, Professoren in Leiden und Utrecht. 1 Helft: Martin, Sedimente Timors. Leiden 1881.

Het bovenstaande werk is ons door het Ministerie van Koloniën welwillend ten geschenke voor de bibliotheek van het Genootschap toegezonden. Wij meenen de aandacht onzer lezers niet beter op het belang dezer uitgave te kunnen vestigen dan door datgene wat Prof. Martin „Zur gefälligen Kenntnissnahme" daaraan laat voorafgaan, over te nemen.

„Die folgenden Beiträge," zegt hij, „sollen in erster Linie „eine Bearbeitung derjenigen Sammlungen bringen, welche „im Auftrage der Niederländischen Regierung seit dem „jahre 1820 von den Mitgliedern der Naturwissenschaftlichen „Commission angelegt worden, und von denen bis jetzt nur „die Sammlung Junghuhns ausführlicher untersucht ist. „Sämmtliche Sammlungen befinden sich im Leidener Reichs„meuseum; das Material ist aber so grosz, dasz nicht alles „gleichzeitig geordnet und übersehen werden kann. Deswege „erscheinen die Resultate der Untersnchungen in Beiträgen „möglichst nach den Localitäten geordnet. Später soll eine

„ausführliche Uebersicht über das gesammte Material gege-„ben werden. Herr Prof. A. Wichmann in Utrecht wird „die petrographischen, der Unterzeichnete die palaeontolo-„gischen Untersuchungen ausführen." — Zooals de titel aanduidt, handelt dit eerste Heft over de Sedimente, of uitvoeriger beschreven, over „die Versteinerungs-fuehrenden Sedimente Timors, nach Sammlungen von Reinwardt, Maclot und Schneider."

Internationale statistiek der Scheepvaart.

Onder toezicht van het centraal bureel van statististiek te Christiania heeft de heer Kiaer een internationale statistiek der scheepvaart bewerkt, waarmede Paul Leroy-Beaulieu in eenige artikelen in den *Economiste français* zijn lezers in kennis brengt. Het was geen gemakkelijke taak tot volkomen vertrouwbare opgaven en vergelijkingen te komen, daar de verschillende landen soms geheel verschillende stelsels bij het opmaken hunner statistieken volgen en overigens ook lang niet alle naar denzelfden graad van nauwkeurigheid streven. De heer Kiaer heeft echter volgens zijn Franschen vakgenoot zich zoo goed maar eenigszins mogelijk is van zijn taak gekweten. Ten einde vergelijkingen mogelijk te maken, heeft hij alleen rekening gehouden met schepen boven 20 ton en heeft hij naar de gewone berekening, 1 ton stoomschip gelijk gesteld aan 3 ton zeilschip. Alle landen van eenige beteekenis behandelt hij, met uitzondering van China en Arabië, waarvan het niet mogelijk was gegevens te verkrijgen. Ook van Turkije, Egypte en de meeste staten van Zuid- en Centraal-Amerika komen geen opgaven voor, doch van deze landen heeft de scheepvaart ook nog zeer weinig te beduiden. Deelen wij thans aan de hand van den Franschen oeconoom iets uit dit rijke materiaal mede.

In 1879 bedroeg het aantal zeeschepen der beschaafde wereld (met uitsluiting altijd van bovengenoemde landen) 93,400, metende 19,320,000 ton, bemand met 731,000 koppen. Die som verdeelt zich dus: stoomschepen 10,700, metende 3,700,000 pk.; zeilschepen 82,700, metende 14,679,000 ton, bemand met 554,600 koppen. De verhouding tusschen zeil- en stoomschepen was dus als 8 : 1, maar neemt men de bovengemelde verhouding aan van 1 ton stoom- gelijk 3 ton zeilschip, dan is het vermogen der stoomvloot (13,924,000 ton) bijna gelijk aan dat der zeilvloot (14,679,000 ton). Men kan stellen dat op 1 Januari 1880 beider vermogen gelijk was, zoo niet de verhouding zelfs eenigszins ten gunste der stoomvloot was gewijzigd. Opmerking verdient dat met dat al de zeevloot driemaal zooveel manschappen behoeft. Hoe grooter overigens de schepen, des te minder bemanning hebben zij naar evenredigheid noodig. Zoo heeft bijv. een zeilschip van 100 à 200 ton 7 man noodig, een stoomschip van die groote 11 man, doch een stoomschip boven de 1200 ton slechts $2\frac{1}{2}$ à 3 per 100 ton. Bij kleinere schepen hebben de stoomers, bij grootere de zeilers meer bemanning noodig.

Ongevallen gebeuren er evenredig minder met zeil- dan met stoomschepen. Tusschen 1873 en 1879 hadden er jaarlijks plaats gemiddeld 116 schipbreuken van stoomers, 80,758 ton, en 1563 van zeilschepen, 326,392 ton. Een volkomen betrouwbaren grond voor vergelijking geeft deze statistiek echter niet, daar in dat tijdsverloop natuurlijk de stoombooten over 't algemeen veel jonger en nieuwer waren dan de zeilschepen.

De koopvaardijvloot is sedert 1820 dus aangegroeid. In de eerste decade verminderde zij met $\frac{1}{4}$ pCt. per jaar, dus met $2\frac{1}{2}$ pCt., in de volgende daarentegen was de jaarlijksche vermeerdering $2\frac{1}{10}$ pCt., van 1840 tot 1849 was zij $3\frac{18}{20}$ pCt. Van 1850 tot tien jaren later 5 pCt, in de daarop volgende tien jaren $2\frac{3}{4}$ pCt. en in het laatste tiental jaren weder $3\frac{18}{20}$ pCt. Van 1850 tot 1880 was dus de gemiddelde jaarlijksche toeneming $3\frac{4}{5}$ pCt. Daarbij een voortdurende vermeerdering der stoomvloot tegenover de zeilschepen: 1854 was de verhouding (naar de gewone omrekening) 11.77 pCt., reeds 18.34 pCt. in 1861, 43.46 pCt. in 1873, 50.64 pCt. in 1879.

Tusschen 1873 en 1879 is op de werven gebouwd 2,394,686 ton stoom- en 4,263,110 ton zeilschepen, of gemiddeld per jaar $9\frac{2}{5}$ pCt. van het bestaande aantal stoom- en $4\frac{4}{5}$ pCt. van dat der zeilschepen. In 1876 was het aantal dat van beide werd gebouwd (altijd weer met de berekening 1 gelijk 3) ongeveer gelijk, doch vervolgens nam de aanbouw van stoomschepen steeds toe, van zeilschepen steeds af. De nieuwe aanbouw van zeilschepen is niet voldoende meer om het verlies door schipbreuk en ouderdom goed te maken, terwijl het effectief der stoomvloot jaarlijks met 6 à 7 pCt. toeneemt.

Overgaande tot een vergelijking der verschillende landen rekent de schrijver alleen met vaartuigen boven de 50 ton. Europa heeft 42, Amerika 40, Australië 79 ton per 1000 inwoners. Europa heeft 75 pCt. der geheele vloot, Amerika 20 pCt. De schrijver geeft vervolgens de 38 grootste scheepvaarthavens met de tonnemaat, die zij uitrusten, en de heer Beaulieu neemt de lijst der 20 voornaamste over. Boven het millioen komen: Liverpool 2,647,373, Londen 2,330,688, Glasgow 1,492,364 en New-York 1,153,676. Dan komt eene groote gaping, daar Marseille volgt met 525,000 ton,

op de hielen gevolgd door weder drie Engelsche havens: Hull, Newcastle en Sunderland. Hamburg en Bremen volgen dan met 366 en 336 duizend. De drie laatste in de rij zijn een Fransche, een Spaansche en een Italiaansche haven: Havre, Barcelona en Genua met 231, 224 en 218 duizend. Daartusschen liggen nog drie Engelsche havens: North-Shields, Greenock en West-Hartlepool, drie Amerikaansche: Boston, Philadelphia en San-Francisco en een van Engelsch-Amerika, St. John.

Worden de landen gerangschikt naar de beteekenis hnnner koopvaardijvloot, dan komt bovenaan Engeland met 11,696,793 ton (op een totaal van 27,420,123). Voegt men daarbij Engelsch-Amerika, de zesde in de rij, met 1,366,271, Engelsch-Australie (no. 13) met 351,191 en Engelsch-Indie (no. 17) met 238,275, dan ziet men, dat Engeland alleen bijna de helft van de koopvaardijvloot der gansche wereld in bezit heeft. Dan volgt de Unie, maar op welk een afstand! met 3,700,000; vervolgens Noorwegen, Duitschland, Frankrijk, die elkander op de hielen volgen, en Italië; alle boven het millioen (1539, 1442, 1418, 1069 duizend). Nederland neemt met 467,186 ton de tiende plaats in, gevolgd door Rusland, dat echter als men er Finland bijvoegt, onmiddellijk na Italie volgt. Voegt men bij Nederland ook zijn Indische bezittingen, dan vermeerdert het cijfer tot 581,825, doch de plaats blijft dezelfde. Boven Nederland blijven Zweden en Spanje. Neemt men de stoomvloot alleen, dan verandert de rangschikking eenigszins: Frankrijk wordt no. 8, Duitschland 4, Spanje 5, Nederland verbetert 1 plaats, ja wordt no. 6, als men Indië meetelt. Noorwegen wordt dan de vijitiende in de rij. Naar de bevolking gerekend heeft Noorwegen de grootste vloot, nl. 814 per 1000 inwoners. Engeland 339, Britsch-Amerika 236, Denemarken 168, Zweden 139 enz., Nederland is no. 9, met 117, de Unie no. 10, met 77 ton.

Neemt men de groote stoomschepen boven de 1500 ton, dan komt Frankrijk het tweede in de rij, de Unie het derde, dan Duitschland en in de vijfde plaats Nederland. Er zijn er in 't geheel 593, metende 1,222,569 ton, waarvan Engeland 393 (67 pct. der tonnemaat,) Fraukrijk 52 ($9^1/_2$ pct.,) Uuie 48 (8 pct.), Duitschland 40 ($6^1/_2$ pct), Nederland 17 ($2^4/_5$ pct.)

Maatschapppijen met meer dan 10,000 ton netto aan stoomers telt Engeland 50, Frankrijk 6, Duitschland 3 en Amerika 3. Dan komen Italië, Nederland, Oostenrijk en Spanje met 1 of 2 van zulke maatschappijen.

En hiermede nemen wij afscheid van 't belangrijk werk van den heer Kiaer.

Het 3de Geographisch Congres en de daaraan verbonden Tentoonstelling te Venitië.

Door verschillende redenen is de Redactie buiten staat reeds in dit nummer van het Tijdschrift zijne lezers een uitvoerig verslag van het Congres en de Tentoonstelling aan te bieden. Daargelaten de moeilijkheden, welke de organisatie van het Congres en de daarmede gepaard gaande juryvergaderingen der samenstelling van die verslagen in den weg stelden; insgelijks daargelaten de korte tijd, die tusschen den afloop van het Congres en 't verschijnen van dit nummer verstreek — ook andere redenen hebben het Bestuur genoopt die verslagen eerst later te doen publiceeren. Thans deelen wij dus slechts mede, dat het verslag der Tentoonstelling zal worden samengesteld door den Heer W. F. Versteeg, dat over het Congres door Dr. C. M. Kan, en wijzen wij met ingenomenheid op de eervolle plaats, die Nederland op de Tentoonstelling heeft kunnen innemen. In afwachting van een meer nauwkeurige opgave, die wij van den Regeerings-commissaris te Venëtië 1) of van het Congres-bestuur tegemoet zien, deelen wij voorloopig mede wat daarover uit Venetië aan de Nederlandsche bladen is bericht.

De belooningen, aan Nederland op bovengenoemd congres toegekend, bestaande in 7 lettres de distinction, 8 medailles 1e klasse, 4 dito 2e klasse en 4 eerv. vermeldingen waren als volgt verdeeld:

Klasse I (mathem. geographie, geodesie, topographie): De topogr. inrichting te 's-Gravenhage voor kaarten en voor het procédé Eckstein en het topogr. bureau te Batavia, „lettre de distinction."

Klasse III (physische geographie, meteorologie, geologie, botanie, zoölogie): Het Ministerie van Koloniën voor een rapport betreffende magnetische waarnemingen door den Heer Van Rijckevorsel, het Kon. Meteorol. instituut voor verschillende publicaties en het Gouv. van Ned.-Indië voor verschillende publicaties, alle „lettre de distinction." Verder de Heer E. J. Brill te Leiden voor publicaties van prof. K. Martin en de Heer C. P. H. Zimmerman, kapt. der inf., voor werken over Suriname, eervolle vermelding.

Klasse IV (Anthropologie, ethnologie, philologie): Het Gouv. van Ned.-Indië voor woordenboeken der Maleische Boegineesche en Soendasche talen „lettre de distinction," de Heer A. L. van Hasselt voor de afdeeling „Volksbe-

1) Dit bericht, bij den afdruk dezes ingekomen, zal in het volgend nummer worden opgenomen.

schrijving en Taal" in het werk „Midden-Sumatra," „med. 1e kl."

Klasse V (Historische geographie, geschiedenis der geographie): Het Aardrijksk. Gen. te Amsterdam voor verschillende kaarten „dipl. 1e kl." prof. Veth te Leiden, voor zijn werk „Java" „med. 1e kl.", Mr. J. E. de Sturler voor zijn werken „Het grondgebied van Ned. O.-I. in verband met de tractaten enz." en „Granada en de Alhambra" „med. 2e kl."

Klasse VI (Economische geographie, handelsgeographie on statistiek): De Maatschappij van Nijverheid en Landbouw te Batavia voor haar werken „dipl. 2e kl."

Klasse VII (Methodologie, onderwijs en verspreiding der geographie): Het Aardr. Gen. te Amsterdam voor verschillende uitgaven „lettre de distinction," het Kon. Inst. voor Taal-, Land- en Volkenkunde te 's Hage voor publicaties met een „dipl. 1e kl.", de Heer Tjeenk Willink, te Arnhem, voor globes lagere scholen, eervolle vermelding.

Klasse VIII (Geographische reizen en onderzoekingen): Het Aardr. Gen. te Amsterdam voor publicaties „dipl. 1e kl.", de heeren Van Hasselt en D. D. Veth voor verslagen betreffende de Sumatra-exp. „med. 1e kl.", en de Heer Snelleman voor idem „med. 2e kl.", het comité voor de Noordpoolreizen voor uitgaven „dipl. 1e kl.", de Heer L. Apol voor een schilderij en voor schetsen betreffende de Noordpoolstreken „med. 2e kl.", en de Heer J. G. Robbers voor de uitg. van het werk „Insulinde" eervolle vermelding.

Het vijfde internationale orientalisten-congres.

Het vijfde internationale orientalisten-congres, van 12—17 September te Berlijn gehouden, was ook voor geographica niet onvruchtbaar. Prof. Nöldeke bood uit naam van Prof. Kiepert nieuwe kaarten aan van Perzië en de aangrenzende Semietische landen volgens de mededeelingen van Hausknecht en Schindler. Dr. Spitta-Bey, de directeur der Khediviale bibliotheek in Caïro, toonde en besprak een pas door hem opgespoord zeer oud Arabisch handschrift, bevattende de geographie van Ptolemaeus, volgens den titel bewerkt door den beroemden al-Khowârezmî. Dit boek kan o. a. dienstig zijn om uit te maken, in hoeverre de Arabische geographen in hunne plaatsbepalingen van Ptolemaeus afhankelijk waren. Dr. Spitta-Bey zal het voor den druk bewerken en vermoedelijk zal het in de werken der Ecole des langues Orientales vivantes te Parijs worden uitgegeven. Prof. Brugsch-Bey sprak over de volkentafel der oude Egyptenaren, d. w. z. over de namen, met welke zij de naburige volken noemden. Deze verhandeling zal in de werken van het Congres, waarvan de druk nog in dit jaar aanvangt, verschijnen. Dr. Stolze vertoonde een overschoone verzameling photographiën van volkstypen, monumenten en inscripties door hem en Dr. Andreas in de provincie Fars, het eigenlijke Perzië, verzameld. Het Congres sprak eenstemmig den wensch uit, dat deze zouden worden uitgegeven en droeg het bestuur op daartoe pogingen in 't werk te stellen. Dr. Andreas heeft den text tot deze photographiën geschreven en het is zeer te wenschen dat deze tevens verschijne. Hetzelfde geldt van de nauwkeurige en uitvoerige routiers van een groot gedeelte van Fars door denzelfden geleerde vervaardigd, die zeer gewichtig moeten zijn voor de kennis van dit van ouds beroemde, maar nog grootendeels onbekende land, alsmede van zijne omvangrijke studiën over de Perzische dialecten. Dr. Andreas bevindt zich thans te Berlijn in gezelschap van den Perzischen prins Ihtisjâm eddaula, die ook eene zending naar 's Gravenhage heeft.

M. J. DE GOEJE.

Handleiding bij de beoefening van het Topographisch teekenen door M. H. A. J. van Meurs, 1e Luitenant der Infanterie (met 16 platen). Breda, 1879 1).

Wij vestigen met ingenomenheid de aandacht onzer lezers op dit welwillend voor de bibliotheek ten geschenke gezonden werk van den heer van Meurs.

Sprekende over de moeielijkheid om de gesteldheid van een terrein uit een teekening, uit kaarten en schetsen te beoordeelen, laat de schrijver er in zijne inleiding op volgen: „De geschiktheid om vlug en goed kaarten te lezen, dat wil zeggen: uit de teekening van een terrein zich daarvan een waar en zuiver beeld te scheppen, moet derhalve ieder officier eigen zijn."

Het komt ons voor, dat in plaats van officier even goed *geograaf* kan gelezen worden. en dat de heer van Meurs dus een werk heeft geleverd, dat in wijderen kring nut zal kunnen stichten. Hebben de heer de Bas en het Ministerie van Oorlog ons in staat gesteld over de methode van kleuren en plaatdruk, in gebruik aan de Topographi-

1) „De drukke werkzaamheden," schrijft ons de Heer van Meurs, „aan de Topographische Inrichting waren oorzaak, dat de laatste „platen eerst onlangs gereed kwamen, zoodat het geheele werk eigen„lijk moet beschouwd worden als in dit jaar te zijn verschenen."

sche Inrichting te oordeelen, de heer van Meurs geeft niet enkel een handleiding bij de beoefening van het Topographisch teekenen, maar leert ons ook de schoone produkten dier Topographische Inrichting eerst recht lezen en verstaan. Om den lezer in staat te stellen des te beter over de inriehting van het werk te kunnen oordeelen, laten wij hier het voornaamste van den inhoud volgen. Na 't bespreken der teeken-instrumenten en teeken-behoeften worden achtereenvolgens de teekens, kleuren en tinten behandeld, waardoor de zoo verschillende op een topographische kaart voorkomende zaken worden aangewezen, als daar zijn: *de verschillende terreindeelen*, b. v. hoog en laag weiland, moeras, zandgrond, bouwland, water, bosch- en tuingrond; *de wegen* (kunst-, gewone of land-, verhoogde, ingesneden of holle wegen, spoorwegen enz.); *rivieren* met hun middelbaren, hoogsten en laagsten stand, stroomsnelheid, verval, stroompeil, kribben, teekens van eb en vloed en bevaarbaarheid; *rivierovergangen*, b. v. vaste, losse en jukbruggen, hang- of ketting-, draai-, rol-, ophaal-, schip-, ponton-, vlot- en spoorbruggen, stroom- en ijsbrekers, gierbruggen, gierponten, veren en doórwaadbare plaatsen; *de riviermonding en kust* met schorren, dijken, duinen, zandbanken enz.; *de dorpen* met hun bijzondere en openbare gebouwen, alleenstaande muren, schuttingen, lustparken, boomgaarden enz.; voorts de *kanalen*, *polders*, *droogmakerijen*, resp. natuurlijk met hun sluizen, wijdte, diepte, slooten, peilen, molens, gemalen, dijken en boezems. Het teekenen van bergterrein en dat der verdedigingswerken, inundatiën en troepen wordt daarna nog afzonderlijk besproken, terwijl alles wat in den tekst voorkomt, zooals uit den titel blijkt, door 16 voortreffelijk uitgevoerde platen wordt opgehelderd.

Nog een woord over den heer C. F. Sala, en de Ned. expeditie naar Liberia.

Van het overlijden van dien reiziger werd bericht gegeven in het vorig nummer der Mededeelingen, blz. 126. In het Leidsch Dagblad van 19 Sept. jl. komt over hem en de expeditie waaraan hij deelnam nog het volgende voor.

„Aan de leden der Nederlandsche zoölogische expeditie naar West-Afrika is door haren leider (Prof. H. Schlegel) een betrekkelijk beperkt gebied aangewezen; desniettemin zal het onderzoek gedurende een zestal jaren onafgebroken moeten worden voortgezet. Allereerst ligt het binnenland van Liberia aan de beurt, daarna waarschijnlijk een gedeelte van de Kust van Guinea, vervolgens het Cameroengebergte en eindelijk de meer zuidelijke streken aan de monding van den Gaboon en den Ogowé, dáár waar men het vaderland van den gorilla te zoeken heeft.

„Op 17 Nov. 1879 vertrokken de beide deelnemers aan de expeditie, de heeren Joh. Büttikofer en C. F. Sala, uit Rotterdam, met een der schepen van de firma Hendrik Muller Szn. naar Monrovia, de hoofdplaats van Liberia. Zoowel toen als later heeft deze firma op de meest vrijgevige wijze de expeditie gesteund en hare communicatie met het moederland vergemakkelijkt.

„De heer Büttikofer, Zwitser van geboorte, was sedert eenigen tijd als amanuensis aan 's Rijks Museum te Leiden verbonden; hij onderscheidde zich reeds in zijn geboorteland door zijne groote voorliefde voor de jacht en zijne grondige kennis van de inheemsche dierenwereld. In het Leidsche Museum vond hij ruimschoots gelegenheid deze kennis ook tot de dierlijke bewoners van andere werelddeelen uit te breiden, en toen eenmaal het plan tot de expeditie naar Afrika bij den hoogleeraar-directeur Schlegel de rijpheid nabij was gekomen, had ook de heer Büttikofer zich zóó grondig op de hoogte gesteld van alles, wat er tot heden van de Fanna dier streken bekend is, dat hij de aangewezen man was, om de leiding der expeditie op zich te nemen. De uitkomsten hebben reeds bewezen, dat hij hiervoor ten volle berekend is, en dat veel tijd en geld bespaard wordt door deze grondige bekendheid met de te onderzoeken landstreek, daar van de gemeene, reeds lang bekende diervormen geene of vooral slechts zeer weinige exemplaren verzameld worden, en vooral op de zeldzame en meer kostbare voorwerpen de aandacht meer in het bijzonder kan gericht blijven.

„Zijn metgezel, de heer C. F. Sala, die nu bijna twee jaren geleden de reis met hem aanvaardde, is hem onlangs door den dood ontvallen. Met groote energie had ook hij aan de werkzaamheden deelgenomen, niettegenstaande hij in den laatsten tijd met de ziekte, die hem ten grave sleepte, te kampen had. Sala was Nederlander van geboorte, was vroeger in kolonialen krijgsdienst, en had na dien tijd ook reeds onderzoekingsreizen in Afrika ondernomen. In 1861 was hij namelijk voor het Leidsch Museum in Angola en Mossamedes werkzaam, leerde daardoor het klimaat en de bewoners kennen, en was als hartstochtelijk jager en voortreffelijk schutter een krachtig element voor het welslagen van de expeditie.

„Binnenkort zal in de door zijn dood opengevallen plaats voorzien worden door het uitzenden van een geschikten plaatsvervanger. De heer Büttikofer blijft daarbij, als tot heden, het hoofd der expeditie.

„In korte woorden zij het mij vergund hier enkele van

de avonturen en wederwaardigheden te bespreken, die in het eerste jaar van hun verblijf in het Afrikaansche binnenland aan de leden dezer Nederlandsche expeditie zijn overkomen. Dank zij de bemiddeling van den Nederlandschen Consul en den Vice-Consul, de heeren Modderman en Wiegman, werden door het Gouvernement van Liberia aan onze reizigers tal van faciliteiten verleend, en togen zij na hunne ontscheping in Januari 1880 met al hunne kisten en bagage landwaarts in, en wel steeds langs de oevers der St. Paulsrivier. Na een kort verblijf in het vriendelijke huisgezin van den missionaris, den heer Day, te Millsburgh, slaagden zij er in dragers te verkrijgen, die hen naar Bavia, een negerstad, die hooger op aan de rivier gelegen is, geleidden. Een tweede legerplaats werd later te Soforé, nog meer het binnenland in, gevonden, en in het najaar van 1880 waren zij met de gemaakte verzamelingen te Monrovia terug, evenwel niet zonder in hooge mate aan ziekte en ontbering te hebben blootgestaan, en de negers van eene hoogst ongunstige zijde, als volleerde dieven en doortrapte oplichters te hebben leeren kennen. Beviel dezen het dragen niet langer, of verlangden zij meer loon, zoo werden kisten en pakken eenvoudig neergezet, en zoo hunne eischen niet ingewilligd werden, was men op deze wijze geheel aan hunne genade overgeleverd. Zelfs ontzagen zij zich niet ditzelfde systeem in toepassing te brengen, toen zij Büttikofer, die door ziekte en krampen geheel buiten staat was te gaan, huiswaarts droegen. Zonder omwegen werd hij op vele honderden ellen afstands van de hut, die door hem bewoond werd, in het bosch nedergelegd en door de dragers verlaten."

Tot dusver de berichtgever. Het is ons nog uit bijzondere mededeelingen gebleken, dat de heer Sala, door de dysenterie die hem ten grave bracht, reeds sedert geruimen tijd was aangetast, maar dat hij die niet gewoon zich om zijne gezondheid te bekommeren en vertrouwende op zijn ijzeren gestel, weinig geteld had, toen den 11den Juni dezes jaars de dood hem te Cape Mount verraste.

DE OORSPRONG VAN DEN NAAM DAJAK.

Het is zonderling, dat zoo zelden gissingen gemaakt zijn omtrent den oorsprong van dezen duisteren naam. De meeste schrijvers over Borneo erkennen, dat hij, als volksnaam althans, aan de inlanders van dat eiland onbekend is en beschouwen hem als van de Maleiers afkomstig, maar nagenoeg niemand waagt zich aan een poging tot opheldering. Crawfurd maakt daarop een uitzondering. In zijn „Descriptive dictionary of the Indian islands" lezen wij in het art. *Dyak*, dat dit woord een generieke term is, gebruikt door de Maleiers van alle wilde rassen van Sumatra en Celebes en meer bepaaldelijk van Borneo, waar zij het talrijkst zijn, en bij hen het equivalent schijnt te wezen van het Europeesche „wilden," en voorts, dat het waarschijnlijk ontleend is aan den naam van een bijzonderen stam, die tot alle gelijksoortige bevolkingen is uitgebreid. Werkelijk geeft hij op, dat in een lijst van de wilde stammen van Noordwest Borneo, hem door Maleische kooplieden verschaft, een stam voorkomt die eenvoudig Dajak genoemd wordt.

Mij is de naam Dajak nooit anders voorgekomen dan als de algemeene naam der niet-Mohammedaansche bevolking van Borneo. Van een bijzonderen stam die „Dajak" zou heeten, heb ik nooit een spoor gevonden. De naam Dajak wordt dikwijls gebruikt met bijvoeging van den bijzonderen naam van een der stammen waaruit de bevolking van Borneo bestaat, zooals Dajak Pari, Dajak Riboen, Dajak Kantouw, maar juist daarin is duidelijk zijn generiek karakter te erkennen. Aan den anderen kant is mij ook nooit eenig bewijs voorgekomen van uitbreiding van den naam Dajaks tot bevolkingen van Sumatra en Celebes.

Een schrijver van den laatsten tijd, de heer Perelaer, heeft thans een meer aannemelijke verklaring van den naam Dajak geopperd in zijn werk: „Borneo van Zuid naar Noord," Dl. I, blz. 149. In zijn vroeger werk „Ethnographische beschrijving der Dajaks," in 1870 in het licht verschenen, zeide dezelfde schrijver nog, blz. 2: „Hoe wij Europeanen aan het woord Dajak komen, is mij niet mogelijk geweest op te sporen. Nergens op Borneo, althans in dat gedeelte van het eiland hetwelk tot onze bezittingen behoort, is dat woord tehuis; het is alleen bekend in die streken, welke met ons Europeanen in aanraking gekomen zijn." Doch in het nieuwe pas verschenen werk, geeft de heer Perelaer een verklaring, die hij blijkbaar voor onbetwistbaar waar houdt, en die ook werkelijk zeer aannemelijk schijnt te zijn: „Dajak," zegt hij, „is een verkorting van het woord „dadajak," dat in de taal des lands beteekent: „wankelend loopen." De benaming Dajak is dus een scheldnaam, die ook zoo opgenomen en alleen door de Europeanen gebezigd wordt. De bewoners van de benedenlanden hebben allen, op zeer weinige uitzonderingen na, kromme, verwrongen beenen en als gevolg daarvan een waggelenden gang. De oorzaak van dit gebrek is daarin gelegen, dat zij het grootste gedeelte van hun leven, met gekruiste beenen zittende, in hunne prauwen doorbrengen."

De beteekenis door den heer Perelaer aan het woord „dadajak" toegekend, wordt ten volle bevestigd door Hardelands „Dajacksch-deutsches Wörterbuch" in voce. Wij lezen daar: *Dadajak*, *dajadajak*, *kadajak*, wackelnd gehen — *Kadajadajak*, immer, noch immer wackelnd gehen. — *Baradajak*, alle wackelnd gehen." Aan Hardeland zelven schijnt het echter niet in de gedachten gekomen te zijn, den naam *Dajak* daaruit te verklaren.

Bandjermasin is wel het gedeelte van Borneo dat in vroeger tijd het meest met de Europeanen in aanraking kwam; de naam kan zeer wel daar ontstaan zijn en vervolgens ook op andere soortgelijke bevolkingen in andere gedeelten des eilands zijn overgedragen. De verkorting of verminking van het woord in den mond van vreemdelingen heeft niets onwaarschijnlijks. Maar wel is het eenigszins vreemd, dat de Europeanen hun spotnaam voor de Dajaks aan de eigen taal van dat volk ontleend hebben. Dit punt vereischt nog nadere opheldering.

P. J. Veth.

181a

VIERDE VERVOLG VAN DEN CATALOGUS

VAN

BOEKEN EN KAARTEN

VAN HET

AARDRIJKSKUNDIG GENOOTSCHAP,

TEVENS AANWIJZENDE DE GESCHENKEN

INGEKOMEN

VAN 1 JANUARI 1880 TOT 1 JANUARI 1881.

NB. Voor de vervolgnommers van de tijdschriften en periodieke werken, die ook dit jaar weder geregeld inkwamen, verwijzen wij gemakshalve naar de vorige catalogussen.

Aa (*Robidé van der*) Reizen naar Ned. Nieuw Guinea, Beoordeeling in Petermann's Mittheilungen 1880. Portef. XIV. **56.**

Amrein (*K. C.*) Marco Polo. Vortrag gehalten in der geographisch-kommerz. Gesellschaft in St. Gallen. Zürich 1879. (Gesellschaft.) **K 301.**

Annuaire météorologique pour l'année 1875, 1, 1876, 1 et 2, 1877, 1, 1878, 2, 1879, 1, publ. par l'Institut météor. Danois. Copenhague 1876—80. (Institut) **G. 35.**

Annuaire pour l'an 1879, publié par le bureau des longitudes. Paris 12°. **M. 33.**

Anuario hidrografico de la Marina de Chile, año VI, Santiago 1880. (Gouvernement van Chile.) **I. 77.**

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland, herausg. v. A. Erman, 25 Bde. Berlin 1841—67. 8°.

Association internationale africaine N°. 2. Journal et notes de voyage de la première expédition, m. krt. 1879. N°. 3 en 4. Extrait des rapports des voyageurs, 1880. **J. 295.**

_____ Comité national belge. Séance publique du 1er Mars 1880. Brux. 1880. fol. **G. 55.**

Baudet (*P. J.*) Beschrijving van de Azorische eilanden en geschiedenis van hunne volkplanting. Antw. 1880, **J. 332.**

_____ Leven en werken van Willem Jansz. Blaeu, m. portr. en 3 pl. Utr. 1871. (Prov. Utrechtsch Genootschap.) **J. 333.**

Bergsma (*P. A.*) Regenwaarnemingen in Ned. Indie. Eerste jaarg. 1879. Batavia 1880, (Schrijver.) **J. 316.**

Bijdragen tot de algemeene Statistiek van Nederland. Uitg. door het Dep. van Binnenl. Zaken. 's Grav. 1880. (Min. van Binnenl. Zaken.) **J. 326.**

Boissevain (*Ch.*) L. R. Koolemans Beynen, en: 's Winters op de Noordzee. Overdr. Gids 1880. (I. Dornseiffen.) **K. 300.**

_____ Leven en streven van L. R. Koolemans Beynen, m. portr. Haarlem 1880, kl. 8°. (P. J. Veth). **L. 66.**

Boletin de la Academia Nacional de ciencias de la Republica Argentina, tom III, Entrega 2 y 3. Cordoba 1879. (Akademie.) **K. 291.**

Boletin de la exploradora asociacion euskara para la exploracion y civilizacion del Africa Central. Vitoria. 1880. (Vereeniging.) **J. 305.**

Boletin del Instituto geografico Argentino, I. 4. Buenos Aires, 1880. **J. 300.**

Bonvouloir (*H. de*) On a new species of the family Eucnemidae (Sumatra-Expedition). Overdr. uit Notes fr. the Leyden Museum, vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **16**

Bôrô-Boedoer op het eiland Java, afgebeeld door en onder toezigt van F. C. Wilsen, met tekst van F. C. Wil-

sen, J. F. G. Brumund e. a., uitg. op last van Z.E. den Min. van Kol., door Dr. C. Leemans, Leid. 1873. Met bijbehoorend plaatwerk in kist. (Min. v. Kol.) **J. 306.**

——— Texte français. Leiden 1874. **J. 307.**

——— op het eiland Java. Beoordeeling in Petermann's Mittheilungen, 1880. Portef. XIV. **57.**

Bos (*P. R.*) De Globe. Aardrijkskundig schetsboek voor school en huis. Gron. 1880. gr. 8°. (Schrijver) **J. 304.**

Bouthillier de Beaumont (*H.*) Choix d'un méridien initial unique. Genève 1880. (Schrijver.) **J. 318.**

Brucker (*J.*) Positions géographiques déterminées par deux missionnaires jésuites dans le Turkestan oriental et la Dzoungarie en 1756. Lyon 1880. (Schrijver.) **J. 331.**

Bulletin de la société académique Hispano-Portugaise de Toulouse. I. 1880. (Société). **J. 324.**

Bulletin de la société suisse de topographie. I. Genève 1880. kl. 8°. **K. 301.**

Camões (*Luis de*) Os Lusiadas. Ediçao popular gratuita. Lisboa 1880. (A. Coelho.) **H. 131.**

Castilho (*A. de*) O districto de Lourenço Marques no presente e no futuro, Lisboa, 1880. (Soc. de geogr.) **J. 321.**

——— O Zambeze. Apontamentos de duas viagens. Lisboa, 1880. (Soc. geogr. de Lisb.) **J. 330.**

Catalogus der ethnologische afdeeling van het museum van het Bataviaasch Genootschap van K. en W. 3e druk. Batavia 1880. (Genootschap.) **J. 190.***

Club Africano di Napoli. Careri e Licata, Relazione del progetto di spedizione ad Assab, m. krt. Nap. 1880. 8°. (Club.) **J. 326.**

Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 9e session à Lisbonne. Sept. 1880. Programme, Règlement. Comité d'organisation. Portef. XII. **25.**

Delesse. Carte agronomique du département de Seine-et-Marne. Extr. du bull. de la Soc. nat. d'agriculture de France. Paris 1880. (Schrijver.) Portef. II. **18.**

Denison (*N.*) Jottings made during a tour amongst the Land Dyaks of Upper Sarawak 1874. Singapore 1879. 8°. (J. K. W. Quarles van Ufford). **J. 329.**

Deutscher u. Oesterr. Alpenverein. Section Küstenland. Jahresbericht pro 1879. 4°. Portef. V. **46.**

Dueren (*M. G. J. A. Huisman van*) Lijst van aardrijkskundige werken van Nederlanders of over Nederland en zijne koloniën, aanwezig op de stedelijke bibliotheek te Hamburg. 1880. Handschrift. (Schrijver). Portef. VIII. **14.**

——— op de stedelijke bibliotheek te Oldenburg. 1880. Handschrift. (Schrijver). Portef. VIII. **15.**

Eichhoff (*W.*) Description of a new Species of the family Scolytidae from Sumatra. Overdr. uit Notes fr. the Leyden Museum. V. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **20.**

Eindverslag van de staatscommissie omtrent de verbetering van den waterweg langs Rotterdam naar zee; met teekeningen. 's Grav. 1880. 4°. **H. 134.**

Estatutos da sociedade Portuense de geographia. Porto 1880. (Soc.) Port. V. **47.**

Fischerei-Industrie (Die) Norwegens von H. B. 2te Deutsche Ausg. Bergen, 1880. 8°. (S. C. J. W. van Musschenbroek). **K. 302.**

Gravier (*C.*) Étude sur une carte inconnue de Louis Joliet de 1674. Paris 1880. **K. 305.**

Harold (*E. von*) Description of three new Species of Lomellicorn coleoptera of Sumatra. Overdr. uit Notes etc. vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **22.**

Hayden (*F. V.*) Catalogue of the publications of the U. S. geological und geographical Survey of the territories, third ed. by E. Coues. Washington, 1879. (Schrijver.) **J. 313.**

——— Primary triangulation and Yellowstone Park maps. From the American Naturalist, 1880. (Schrijver.) Portef. III. **12.**

——— Sketch of the origin and progress of the U. S. geological and geographical Survey of the Territories, Washington, 1877. (Schrijver.) **J. 312.**

——— The so-called Two-ocean pass. m. 2 krtn. Extr. from the bulletin of the survey V. 2. Washington 1879. (Schrijver.) Portef. X. **19.**

Hayden's new maps of Wyoming, etc. from the American Naturalist, 1880. (Schrijver.) Portef. III. **11.**

Hesse-Wartegg (*E. von*) Nord-Amerika, seine Städte und Naturwunder, sein Land und seine Leute m. pl. Leipzig, 1880. gr. 8vo. (P. J. Veth.) **I. 75.**

Holubs (*Dr.*) Ausstellung. Katalog der im Pavillon des Amateurs ausgestallten Objecte. I Der Mensch. Wien 1880. Portef. VIII. **13.**

Internationale Fischerei-Ausstellung Berlin, 1880. Katalog der aus Niederl. Ost-Indien eingesandten Gegenstände. Berl. 1880. 8vo. (S. C. J. W. van Musschenbroek.) **L. 68.**

Internationale Visscherij-tentoonstelling te Berlijn 1880. Afdeel. Nederland. Catalogus der ingezonden voorwerpen. Leiden 1880. 8vo. (Dezelfde.) **J. 327.**

Iradier-Bulfy (*M.*) Africa. Fragmentos de un diario de viajes de exploracion en la zona de Corisco. Madrid 1878. (Soc. geogr. de Madrid.) **J. 335.**

Jahresbericht (Erster) der geographischen Gesellschaft zu Hannover. 1879. **K. 298.**

Jornal de Viagens e aventuras de terra e mar. Director E. d'Oliveira vol. 3 1880. n°. 61, 62, 63. Porto 1880. **G. 58.**

Journal of the American geographical society of New-York. vol. IX, 1877, vol. X, 1878. **J. 195.**

Journal of the R. geogr. Soc. vol. XLIX 1879. Lond. **K. 135.**

Kaartenboek n°. I, bevattende kaarten van de Nederlandsche provinciën vooral uit de twee vorige eeuwen en van de beste makers en graveurs, op zwaar papier, gr. folio, 60 bij 50 cM. **A. 4¹.**

——— n°. II, bevattende kaarten van Groot-Britannië en Ierland en van andere algemeene kaarten. Als boven. **A. 4².**

——— n°. III, ——— Frankrijk en Iberische schiereilanden. Als boven. **A. 4³.**

——— n°. IV, ——— Duitsche Landen. Als boven. **A. 4⁴.**

——— n°. V, ——— Scandinavië, Slavische Staten, Turksche en Grieksche landen, Italië en Zwitserland. Als boven. **A. 4⁵.**

——— n°. VI, ——— Azië, Afrika en Amerika. Als boven. (J. P. Six.) **A. 4⁶.**

Katalog der geogr. Ausstellung von der Ostschweizerischen geogr.-commerciellen Gesellschaft. 1880. **M. 44.**

Krecke (*F. W. C.*) Beginselen der algemeene natuurkundige aardrijkskunde, 8ste druk m. krtn en houtgrav. Zalt-Bommel 1880. (Schrijver.) **J. 310.**

——— Handboek der algemeene natuurkundige aardrijkskunde, 4de dr. m. krtn en houtgrav. Leiden 1880. (Schrijver.) **J. 311.**

Lindeman (*M.*) Die Seefischereien. (Erg. Heft Petermann's Mitth. n°. 60) Gotha 1880. (P. J. Veth.) **I. 276.**

Ludwig Salvator (*Erzherzog*) Die Karawanenstrasse von Aegypten nach Syrien. Prag 1879. (Schrijver.) **J. 317.**

Mededeelingen van wege het Nederl. Zendelinggenootschap. Jaarg. 3—18, 20—24. Rotterdam 1859—1880. kl. 8vo. (J. C. Neurdenburg) **L. 67.**

Meteorologische waarnemingen en diepzeeloodingen gedaan aan boord van de „Willem Barents" komm. A. de Bruyne in de Spitsbergen- en Barendsz-zee in den zomer van 1878. uitg. d. h. Kon. Met. Inst. I. Utr. 1879. in den zomer van 1879, II Utr. 1880. 4°. **H. 133.**

Meteorologisk Aarbog. Zie Annuaire. **G. 35.**

Midden-Sumatra. Reizen en onderzoekingen der expeditie uitgerust door het Aardrijkskundig genootschap 1877—79. Dl. I. Reisverhaal 1e gedeelte door A. L. v. Hasselt en J. F. Snelleman. II. Aardrijkskundige beschrijving door D. D. Veth. III Volksbeschrijving en taal 2e gedeelte door A. L. v. Hasselt. IV Natuurlijke historie door J. F. Snelleman. Leiden 1880. **H. 92.**

Atlas bij de aardrijksk. beschrijving. Leiden 1880. **E. 11.**

Beoordeeling van hetzelfde werk in Petermann's Mittheilungen. Portef. **XIV. 58.**

Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland. Red. Erman Bd. I & II. Berlin 1878—80. **K. 304.**

Muller (*Fr.*) Essai d'une bibliographie neerlando-russe. Amst. 1859. (F. Adama van Scheltema.) **K. 295.**

Muller Fz. (*S.*) Geschiedenis der Noordsche compagnie. m. 1 krt. Utrecht, 1874. (Prov. Utr. genootschap.) **J. 334.**

Musschenbroek (*S. C. J. W. van*) Een bezoek aan de Friesche Wadden, (overdr. uit Eigen Haard) 1878. (Schrijver.) **K. 296.**

——— Mededeelingen omtrent grondstoffen uit het oostelijk gedeelte van onzen Indischen Archipel. 1e gedeelte. Leid. 1880. (Schrijver) **J. 336.**

Musschenbroek's (*van*) Kaart van de Minahassa. Beoordeeling in Petermann's Mittheil. 1880. Portef. XIV. **56.**

Neurdenburg (*J. C.*) Proeve eener handleiding bij het bespreken der zendingwetenschap. **J. 325.**

Nordenskiöld (*N. A. E.*) Ur Svenskt biografiskt lexicon. Ny följd, sjunde bandet. Stockholm 1877. (C. Honigh.) **J. 314.**

Nourse (*J. E.*) Narrative of the second arctic expedition made by Charles F. Hall, during the years 1864—69. Washington 1879. 4°. (U. S. Naval Observatory.) **J. 265*b*.**

Observations made at the magnetical and meteorological observatory at Batavia, Dir. P. A. Bergsma. vol. IV. Bat. 1879. (Min. v. Kol.) **G. 52.**

Oesterreichische Monatschrift für den Orient, herausgeg. vom Or. Museum in Wien, VIter Jg. 1880 kl. fol. **H. 137.**

Pada menjatakan pitoea akan mengatahoei sagala halahoeal mendjagai paragat besi kintjir mentjait, terdjemah dari bahasa Holanda, oleh L. K. Harmsen. Batawi 1879. m. houtsneepl. gr. 8vo. (Schrijver.) Portef. XIII. **22.**

Paris (*E.*) Note pour montrer le but de la publication entreprise par l'amiral Paris. (L. Serrurier) Portf. IV. **18.**

Paulitschke (*Ph.*) Die Pflege der Geographie in den Niederlanden. Ausland 1880. 1 u. 2. (Schrijver.) Portef. XI. **34.**

Peale (*A. C.*) The Laramie group of Western Wyoming and adjacent regions. Extr. from the Bulletin of the survey V. 2. Washington 1879. (F. V. Hayden. Portef. X. **18.**

Power (*G.*) Description of a new Species of the family Brenthedae from Sumatra. Overdr. uit Notes &c. Vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **19.**

Programma da celebração em Lisboa do Terceiro centenario de Luis de Camões. Lisboa 1880. (Comité.) Portef. V. **45.**

Pubblicazioni del comitato centrale per la spedizione antartica Italiana. fasc. 1. Genova 1880. (Cr. Negri.) **J. 319.**

Publication des Kön. Preuss. Geodätischen Instituts. Astronomisch-Geodätische Arbeiten in den Jahren 1873 und 1874. Berlin 1875. 4°. (Institut.) **H. 42.**

——— C. A. F. Peters Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona. Kiel 1880. 4°. (Institut.) **H. 44.**

Putzeys (*J.*) On two new species of Geodephagons Coleoptera from Sumatra. Overdr. uit Notes etc. vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **21.**

Quarles van Ufford (*J. K. W.*) Akademische verhandelingen over Koloniale onderwerpen. (Overdr. uit de Bijdragen t. d. t. l. & v. k. v. N. I. 4. IV. 3.) (Schrijver.) Portef. XI. **36.**

——— Koloniale Kroniek. Koloniale literatuur. Atjeh-literatuur. (Overdr. Econ. Febr. 1880.) (Schrijver.) Portef. XIV. **51.**

——— Koloniale Kroniek. Koloniale literatuur. (Overdr. Econ. Maart 1880.) (Schrijver.) Portef. XIV. **52.**

——— Overdr. Econ. Juni. 1880. Portef. XIV. **55.**

Questões Africanas. Proposta de exploração e civilisação d'Africa. Lisboa 1880. (Soc. de geogr.) **J. 322.**

Questões Africanas, repres. ao Governo Portuguez pela sociedada de geogr. de Lisboa. 1880. (Soc.) **J. 323.**

Raemdonck (*J. van*) La nationalité flamande de Gérard Mercator. Réplique au Docteur Breusing. Gand 1880. (Schrijver.) **J. 320.**

——— Relations commerciales entre Gérard Mercator et Christophe Plantin, à Anvers. Extr. des Bulletins de la Soc. de géogr. d'Anvers. 1880. (Schrijver.)

Rapport betreffende den tocht naar het Janggebergte, met 4 teekeningen. (Dep. v. Oorl. in N. I.) **G. 57.**

Regimbart (*M.*) The new Dytiscidae and Gyrimdae collected during the Sumatra-expedition. Overdr. uit Notes etc. vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **24.**

Register op de notulen der vergaderingen van het Bataviaasch genootschap v. K. en W. over de jaren 1867 t/m. 1878, door Mr. J. A. van der Chijs. Batavia. 1879. **K. 131.**

Reitter (*E.*) Description of three new species of Coleoptera. (Sumatra-Expedition.) Overdr. Notes fr. the Leyden Museum vol II. (C. Ritsema.) Portef. II. **17.**

Rijckevorsel (*Dr. van*) Verslag over eene magnetische opneming van den Indischen Archipel, 1874—1877. 2de en 4de gedeelte. m krtn. Uitgeg. d. d. Kon. Akad. v. Wetensch. Amst. 1880. 4°. (Schrijver.) **H. 125.**

Ritsema (*C.*) On new species of insects from Java and Sumatra. Overdr. Notes from the Leyden Museum. vol. II. (Schrijver.) Portef. II. **25.**

Roelofs (*W.*) Description of new species of insects from Sumatra. Overdr. uit Notes from the Leyden Museum. vol. II. (C. Ritsema.) Portef. II. **23** en **26.**

Suringar (*W. F. R.*) Rafflesia Hasseltii. m. 2 pln. gr. 8°. (C. Ritsema.) **H. 132.**

Tertiärformation (Die) von Sumatra and Thierreste, von Dir. R. D. M. Verbeeck, Dr. O. Boettger und Prof. Dr. K. von Fritsch. I. Cassel 1880. kl. fol **H. 135.**

Tijdschrift van het Indisch Aardrijkskundig Genootschap, onder redactie van A. J. ten Brink, m. krtn. 1e Jaargang. Samarang 1880. (Genootschap.) **I. 78.**

Tyndall (*J.*) Les Glaciers et les transformations de l'eau. 3e éd. Paris 1880. **K. 202.**

Uitkomsten van de in 1879 uitgevoerde Nauwkeurigheidswaterpassing. VII. Amsterdam—Roermond. VIII. Kuilenburg—Gorinchem. (H. G. van de Sande Bakhuyzen.) **G. 39.**

Verhandlungen der Commission der Europ. Gradmessung. General-bericht für das Jahr 1879. m. 1 taf. Berlin 1880. **H. 44.**

Verslag van de aanwinsten der Koninklijke bibliotheek gedurende 1879. door M. F. A. G. Campbell. 's Gravenhage 1880. **J. 315e**

Veth (*D. D.*) A travers l'ile de Sumatra. (Overdr. uit Le tour du monde 1880.) (Schrijver.) **H. 136.**

Veth (*P. J.*) Die Expedition nach Central-Sumatra ausgef. von der niederl. geogr. Ges. (Uit Petermanns Mitth. XXVI, 1880.) (Schrijver.) **I. 74.**

——— Jhr. Mr. J. K. J. de Jonge. Met portret. (Uit Eigen Haard. 1880. N°. 15.) (Schrijver.) Portef. XI. **35.**

——— Notizia su Selajar ed isole adiacenti m. krt. Overdr. uit Cosmos. 1880. (Schrijver.) **I. 76.**

Wijnmalen (*T. C. L.*) Verslag over den staat der Bibliotheken van het Kon. Instituut voor de t. l. & v. k. v. Ned. Indië en het Indisch genootschap, over 1879. 's Grav. 1880. **K. 299.**

Winkler (*T. C.*) Description de quelques restes de poissons fossiles de Würzbourg. Haarl. 1880. (I. Dornseiffen, in bruikl.) **H 66 ***

Winkler (*T. C.*) Mémoire sur les poissons fossiles des lignites de Sieblos. Haarl. 1880. (Dezelfde.) **H. 66*.**

——————— Notes sur quelques dents de poissons fossiles du Limbourg &c. (Haarlem 1880.) (Dezelfde.) **H. 66*.**

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Archief. Vroegere en latere mededeelingen omtrent Zeeland. V. 1. Middelburg. 1880. (Genootschap.) **K. 66⁵.**

Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie, herausgeg. v. J. J. Kettler. Lahr 1880. **H. 133.**

Zelandia illustrata. Verzameling kaarten, portretten, platen enz. betreffende de oudheid en geschiedenis van Zeeland, beschreven door F. Nagtglas. II. 2. Middelburg 1880. (Zeeuwsch genootschap.) **K. 65.**

Zuidema (*E.*) Chronologisch overzicht van de geschiedenis der aardrijkskunde, benevens van eenige belangrijke gebeurtenissen op het gebied der historische geographie. Sneek 1880. kl. 8ᵛᵒ. (J. F. van Druten.) **L. 65.**

KAARTEN.

Nieuwe kaart van de gronden van het Canaal. pldr. Amst. Joannes van Keulen, 49 bij 56 cM. (J. P. Six). **I. 6.**

Regni Scotiae tabula. pldr. Amst. Covens & Mortier, 49 bij 58 cM. (I Dornseiffen). **I. 7.**

Kaartenboek van Groot-Britannië en Ierl. Zie catal. bl. 69.

Regni Norvegiae descriptio. Amstelodami, apud J. Jansonium. pldr. 41 bij 52 cM. (J. P. Six). **III. 2.**

Nova tabula geographica Imperii Russici in Gubernia divisi, edita 1787. 80 bij 177 cM. (Dezelfde). **IV. 8.**

Livonia et Curlandia p. J. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (Dezelfde). **IV. 9.**

Regni Poloniae Magnique Ducatus Lithuaniae tabula ap J. B. Homann. Norimb. 1739. pldr. gekl. 47 bij 54 cM. (Dezelfde). **IV. 10.**

Ukrania cum vicinis provinciis p. J. B. Homann. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (Dezelfde). **IV. 11.**

Tabula nova Poloniae et Silesiae a Nicolao Johanni de Piscatore a° 1653. 37 bij 45 cM. (I. Dornseiffen). **IV. 12.**

Partie septentrionale de la Moscovie par G. Delisle. Amst. chez Jan B. Elwe. pldr. 40 bij 55 cM. (Dez.) **IV. 13.**

Frisia orientalis, ab E. G. Coldewey. J. C. Homann. Noriberg, 1730. 47 bij 56 cM. (J. P. Six). **V. 11.**

Pars inferioris Rheni in qua sunt Ducatus Clivensis, Archiepiscopatus Coloniensis, Ducatus Montensis et comitatus Marchiensis p. N. Visscher. Amst. pldr. gekl. 44 bij 56 cM. (Dezelfde). **V. 12.**

Circulus Rhenanus inferior s. Electorum Rheni, a J. B. Homann. Norimberg. pldr. gekl. 56 bij 47 cM. (Dez.) **V. 13.**

Circulus Rhenanus superior &c. ap. J. B. Homann. Norimb. pldr. gekl. 48 bij 58 cM. (Dezelfde). **V. 14.**

Ducatus Juliaci et Bergensis, Cliviae et pr. Meursiae tabula ap. Her. Homann. pldr. gekl. 55 bij 47 cM. (Dez.) **V. 15.**

Comitatus Hanau &c. p. Fr. Zollmann. ap. J. Chr. Homann. Norib. 1728. pldr. gekl. 47 bij 55 cM. (Dez.) **V. 16.**

Landgraviatus Hassiae &c. p. Th. Danckerts, Amstelod. pldr. gekl. 47 bij 54 cM. (Dezelfde). **V. 17.**

Franckfurt am Mayn mit Ihrem Gebiet und Gräntzen von J. B. Homann in Nürnberg. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (Dezelfde). **V. 18.**

Alsatia et adiacentes regiones p. N. Visscher. Amst. pldr. 56 bij 44 cM. (Dezelfde). **V. 19.**

Alsatia superior et inferior et adiacentes regiones. Amst. p. I. Danckerts. pldr. gekl. 53 bij 46 cM. (Dez.) **V. 20.**

Alsatia cum utroque Marchionatu Badensi ed. J. B. Homann. Noriberg. pldr. gekl. 57 bij 47 cM. (Dez.) **V. 21.**

Ducatus Wurtenbergicus cum locis limitaneis, per M. J. Majer ap. J. B. Homann. Noribergae. 2 bl. pldr. gekl. ieder 57 bij 47 cM. (Dezelfde). **V. 22.**

Comitatus Henneberg una cum confini Pr. Coburgensi p. J. J. Zinck ap. Her. Homann. Norimb. 1743. pldr. gekl. 45 bij 54 cM. (Dezelfde). **V. 23.**

Comitatus Oettingensis &c. ap. Homann. her. Norimberg. 1744. pldr. gekl 46 bij 50 cM. (Dezelfde.) **V. 24.**

Nova civitatis Hamburgensis tabula. P. Grooten, Hamburg 1690. pldr. 55 bij 97 cM. (Dezelfde). **V. 25.**

Bavaria, p. P. Schenk. pldr. gekl. 55 bij 47 cM. (Dez.) **V. 26.**

Bavariae pars inferior. ap. J. B. Homann. Norimb. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (Dezelfde). **V. 27.**

Regnum Borussiae inauguratum a° 1701, a J. P. Homann. Norimb. pldr. gekl. 47 bij 55 cM. (Dezelfde). **V. 28.**

Der Königliche Residenz Berlin so wie selbige seit a° 1734 ansehnlich erweitert und verbessert worden, durch J. D. Schleuen. Met kartons van de gebouwen en der verschillende vroegere platte gronden der stad. Berlin 1755. 76 bij 84 cM. (Dezelfde). **V. 29.**

Accurate geometrischer General Ris des Stiffts Merseburg. pldr. 48 bij 54 cM. Amst. P. Schenk 1745. (I. Dornseiffen). **V. 30.**

Palatinatus Rheni ac Ducatus Bipontinus p. N. Visscher Amst. 45 bij 55 cM. met alphabettafel van alle de steden enz. (Dezelfde). **V. 31**

Hydrographia Germaniae. Norimb. J. B. Homann. pldr. 47 bij 56 cM. (Dezelfde). **V. 32.**

Topographische en militaire kaart van het Kon. der Ne-

derlanden in 62 bladen. Al de verschillende sedert de laatste opgave herziene kaarten. (Min. van W. H. & N.) Afd. Ned. **VI. 100.**

Waterstaatskaart van Nederland. 1880:
Amersfoort 1, 2, 3, 4. Geertruidenberg, 1, 2. 's Gravenhage, 4. Harderwijk, 1, 2. (Min. v. W. H. & N.) Afd. Ned. **VI. 102.**

Riverkaart van Nederland, 1880.
1. Boven-Rijn. Supplementblad.
2. Waal.
19. Oude Maas en Spui.
20. „ „ „
23. Nieuwe Maas. (Min. v. W. H. & N.) Afd. Ned. **VI. 103.**

Kaartenboek der Duitsche Landen. Zie catal. bl. 69.

Hollandiae septentrionalis et Frisiae occidentalis delineatio. Amst. R. & J. Ottens, op bordpap. gepl. 49 bij 58 cM. (J. P. Six). **VI. 225.**

Kaart der overstroming van Noord-Holland op den 4 Febr. 1825. pldr. gekl. Amst. E. Maaskamp. 23 bij 18 cM. (Dezelfde). **VI. 226.**

Nieuwe Kaarte van het Dykgraafschap van 't Ooster Baljuwschap van West-Vriesland, genaamt Medenblick en de vier Noorder Coggen. In 't Koper gebragt door Hendrik de Leth. 4 bl. ieder 47 bij 57 cM. in atlas. (Dezelfde.) **VI. 227.**

Nieuwe kaarte van het dyckgraafschap van Dregterlandt. MDCCXXIII. Meetschaal van 500 Dregterlantse Roeden, door Govert Oostwoudt. 8 bl. in atlas, ieder 65 bij 50 cM. (Dezelfde). **VI. 228.**

Beemsterlants Caerte. zond. jt. 17½ bij 23 cM. (Dezelfde). **VI. 229.**

Routes d'Amsterdam à Anvers. Reiskaartje. pldr. gekl. 22 bij 25 cM. (Dezelfde). **VI. 230.**

Route d'Amsterdam à Paris. Reiskaartje, pldr. gekl. 23½ bij 23½ cM. (Dezelfde). **VI. 231.**

Amstellands ringhdijck en waater etc. afgezet met kleuren. Kaart van Nic. Visscher met bijgevoegde verklaringen enz. 44 bij 54 cM. (Dezelfde). **VI. 232.**

Kaart van een gedeelte der departementen van Amstelland, Maasland en Utrecht, onder directie en naar de geodesische waarnemingen van C. R. T. Kraijenhoff, te zamengesteld door J. E. van Gorkum. pldr. Amsterdam 1807. Schaal van 500 Rh. roed. 58 bij 57 cM. (Dez.) **VI. 233.**

Landkaart van de oude uytwateringen des Rijns ter wederzijde van 't Hof van Agrippina of Huys te Britte. pldr 35 bij 37 cM. (Dezelfde). **VI. 234.**

Concept Sluyzen tot Katwijk, 1570 en 1629, waarnemingen omtrent 't valle en rijzen der Noordzee, beschouwing der oppervlakte van Rhijnland, door M. Bolstra, 1740. pldr. 41 bij 65 cM. (Dezelfde). **VI. 235.**

't Hooge Heemraedschap van Delflant met alle desselfs Deelen op voetmaet in zijn geheel en vervolgens in vyfentwintich stucken nauwkeuriger in kaert gebracht door Nic. en Jac. Kruikius 1712 (en 1750) Atlas v. 26 krtn, kopergr. (P. J. Barnouw). **C. 9.**

Delflandia, Schielandia et circumjacentes insulae p. N. Visscher. pldr. gekl., op bordpap. 45 bij 55 cM. (J. P. Six). **VI. 236.**

Afbeelding van alle de Watermoolens En Buytenwaters in het Heemraetschap van Delflant. Penteek. m. kl. op perkament, zond. jt. en naam, 48 bij 49 cM. (H. Gerlings). **VI. 237.**

Afbeeldinge van Rhijnlands Waterstaat ten opzigte van 't vergrooten der Haarlemmer- of Leydse meer, door M. Bolstra 1740. pldr. 53 bij 62 cM. (J. P. Six). **VI. 238.**

Geographische tafel der Midden-Eeuwe van Holland, Zeeland en Vriesland. pldr. Amst. 1792. 20 bij 25 cM. (Dezelfde). **VI. 239.**

Nieuwe kaart van het Baljuwschap van Gooyland, de Loosdregten, Mynden, Hollands Loenen en Weesper Karspel (uit de Tegenw. Staat der Ver. Nederlanden) Amsterdam Tirion 1750. Schaal van 800 Rijnl. Roeden. (Dezelfde). **VI. 240.**

Schetskaart der Borgondische Kreits 1512. lith. naar W. J. Hofdijk. 19 bij 18 cM. **VI. 241.**

Caarte van den Nieuw vermaakte Zee-dijk be Oosten Muyden, enz. door J. van Hoorn 1737. Kopergr. van H. de Leth, 2 bl. te zamen 57 bij 173 cM. (J. P. Six). **VI. 242.**

De Rivier de Merwede van (omtrent) de Steenen hoek tot verbij Gorichem, verder Loevesteyn ten O. enz. in 2 bl. ieder 51 bij 63 cM. pldr. (1730 of later) 1: 10,000. (Dezelfde). **VI. 243.**

Caarte ofte Afteeckening van de Rivier de Merwede van Gorichem af benedenwaarts, 1: 50,000, 20 bij 62 cM. Doorsnijdingen van de rivier enz.; Hoogte van den dijk enz.; Hoogste en laagste water enz. in 1729 en 1730. pldr. 20 bij 61 cM. (Dezelfde). **VI. 244.**

Utrecht divisé en arrondissemens et cantons par C. van Baarsel et fils. pldr. gekl. La Haye et Amst. 1821. 41 bij 53 cM. (Dezelfde). **VI. 245.**

Comitatus Zutphaniae p. F. de Wit. pldr. gekl. 47 bij 56 cM. (Dezelfde). **VI. 246.**

De Meiery van 's Hertogenbosch en de Heerlijkheden van

Grave en Kuik, pldr. gekl. Amst. I. Tirion 1739. 25 bij 31 cM. (J. P. Six.) **VI. 247.**

Grondtekening der stad Graave (uit: Vereen. Nederl. II. bl. 268.) pldr. (Dezelfde). **VI. 248.**

De drie landen van Overmaaze Valkenburg, Daalhem en 's Hertogenrade. pldr. gekl. Amst. I. Tirion 1739. 25 bij 31 cM. (Dezelfde). **VI. 249.**

De zeven vereenigde Nederlanden door W. A. Bachiene. Amst. 1752. pldr. gekl. op bordpap. 32 bij 42 cM. (Dezelfde). **VI. 250.**

Le Royaume des Paysbas. pldr. gekl. in cirkel 8 cM. La Haye 1816. (Dezelfde). **VI. 251.**

Oude kaart der nu vereenigde Nederlanden in de Middeleeuwe. pldr. Amst. I. Tirion 1749. 28 bij 31 cM. (Dezelfde). **VI. 252.**

Landkaart van het Eyland der Batavieren enz. pldr. 35 bij 37 cM. (Dezelfde). **VI. 253.**

Nieuw groot en compleet toneel des oorlogs in de Nederlanden en aan den Rhein, Maas, Moezel en Zaar met den geheelen Elsas en Lotharingen en een groot gedeelte van Engeland, 't Canaal, Vrankrijk en Duitschland. Amst. R. & J. Ottens zond. jt. pldr. gekl. 6 bl. aaneengepl. ieder 45½ bij 28 cM. (Dez.) **VI. 254.**

Kaarte vertoonende den Loop van de Maaze en Merwede, mitsgaders den grooten Zuid-Hollandschen Waard, voor de bekende overstrooming van 't jaar 1421, naar de kaart van N. Diert 1565, door D. Kuipers 1771. 24 bij 57 cM. (I. Dornseiffen). **VI. 255.**

Anna Paulowna polder, opgemeten en geteek. door W. J. Hofdijk. 32 bij 40 cM. (Dezelfde). **VI. 256.**

Lijst der steden, dorpen, voornaamste vlekken, met opgave van eenige belangrijke bijzonderheden, in de Nederlanden, Limburg en Luxemburg. Utrecht 1847. (S. C. J. W. van Musschenbroek). **VI. 257.**

Tableau géographique et statistique des royaumes de Belgique et de Néerlande par Fournier de St. Martin. 2 feuilles 2 éd. grav. 1845. (Dezelfde). **VI. 258.**

Tableau historique et chronologique des royaumes de Belgique et de Néerlande par le même, grav. 1845. (Dez). **VI. 259.**

Sterfte-Atlas van Nederland over 1841—1860. uitgeg. door Ned. Maatschappij tot bevord. d. geneeskunst. Amst. 1866. fol. obl. (I. Dornseiffen). **F. 5.**

Sterfte-Atlas van Nederland over 1860—1874. Atlas fol. obl. en tekst met tabellen 4° (Dezelfde). **F. 6.**

Kaartenboek van de Nederlandsche provinciën vooral uit de twee vorige eeuwen. Zie catal. bl. 69.

La Belgique avec les routes et distances des postes. Amst. 1815 pldr. gekl. 15 bij 27 cM. **VII. 7.**

't Landt van Waes ende Hulster Ambacht. p. N. Visscher pldr. gekl. 46 bij 54 cM. (J. P. Six). **VII. 8.**

Carte du Brabant par G. de l'isle pldr. Amst. Covens & Mort. 60 bij 112 cM. Met de marschen van de veldtogten der Geallieerden en Franschen in 1746 en volg. daarop aangeteekend. (I. Dornseiffen). **VII. 9.**

Overzigt van het tegenwoordig oorlogstooneel 1835. Amst. lith. 27 bij 40 cM. **VII. 10.**

Plan der stad Antwerpen, citadel enz. Amst. 1831. 33 bij 21 cM. **VII. 11.**

Plan de Menin. pldr. Amst. 36 bij 48 cM. **VII. 12.**

Carte des postes de France pour l'année 1778 par Jaillot Paris. pldr. 60 bij 62 cM. (J. P. Six). **VIII. 9.**

Ducatus Sabaudiae et Montis ferrati etc. p. J. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 53 bij 46 cM. (Dezelfde). **VIII. 10.**

Le Gouvernement général de Languedoc etc. p. J. B. Nolin ap. Homann. her. 1742. pldr. gekl. 45 bij 55 cM. (Dezelfde). **VIII. 11.**

Gouvernement général de Languedoc par F. de Witt. Amst. pldr. 43 bij 53 cM. (Dezelfde). **VIII. 12.**

Carte septentrionale de la Picardie, par. G. Delisle pldr. Amst. Covens & Mortier 45 bij 59 cM. (I. Dornseiffen). **VIII. 13.**

Carte méridionale de Picardie par G. Delisle pldr. Amst. Covens & Mortier 45 bij 59 cM. (Dezelfde). **VIII. 14.**

Les environs de Rochelle et Rochefort avec les Isles d'Oleron et de Re par A. C. Seutter, 47 bij 54 cM. (Dezelfde). **VIII. 15.**

Plan de la ville et citadelle d'Arras. Amst. Covens & Mortier. pldr. 38 bij 48 cM. (Dezelfde). **VIII. 16.**

Plan de la ville de Douay et du fort d'Escarpe. Amst. Covens & Mortier 37 bij 48 cM. **VIII. 17.**

Plan de la ville et citadelle de Lille. Amst. Covens & Mortier 38 bij 48 cM. **VIII. 18.**

De verdedigingswerken van Parijs en omstreken. Vogelperspectief. Arnhem 1870. 35 bij 50 cM. **VIII. 19.**

Tableau géographique et statistique des royaumes de France, par Fournier de St. Martin. 2 feuilles (S. C. J. W. van Musschenbroek). **VII. 20.**

Cours d'histoire de France depuis l'entrée de C. J. Caesar dans les Gaules jusqu'à Louis Phillippe, nouv. éd. par le même. (Dezelfde). **VIII. 21.**

Carte générale de la Suisse, Aarau. grav. 50 bij 69 cM. (J. P. Six). **IX. 18.**

Bellinzona et Lugano etc. pldr. Aarau, 50 bij 69 cM. (Dezelfde). **IX. 19.**

Carte générale de la Suisse par Clermont. 1781. pldr. 32 bij 43 cM. **IX. 20.**

Hungaria p. P. du Val, bij J. Danckers. pldr. gekl. 38 bij 46 cM. (J. P. Six). **X. 11.**

Hungaria cum adiacentibus regionibus p. C. Allard, pldr. 42 bij 52 cM. (Dezelfde). **X. 12.**

Hongaria, Graecia et Morea, &c. p. J. et D. Dankerts· pldr. 48 bij 57 cM. (Dezelfde). **X. 13.**

Transilvaniae principatus p. C. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 48 bij 58 cM. (Dezelfde). **X. 14.**

Principatus et Archiepiscopatus Salisburgensis per A. R. P. O. de G. O. S. B. S. ap. J. B. Homann. Norimberg. pldr. gekl. 47 bij 57 cM. (Dezelfde.) **X. 15.**

Constantinopel samt ihrer Gegend enz. von J. P. Homann Nürnberg. pldr. gekl. 47 bij 57 cM. (Dezelfde.) **XI. 5.**

Tabula nova imperii Turcarum Arabum et Persarum, p. G. de l'Isle. Amst. pldr. gekl. 45 bij 55 cM. (J. F. Snelleman.) **XI. 6.**

Carte de l'Asie Mineure et du Pont Euxin. Hered. Homann. 1743. pldr. gekl. 44 bij 56 cM. (J. P. Six.) **XI. 7.**

Creta hodie Candia cum adiacentibus insulis. Norimb. J. B. Homann. pldr. gekl. 46 bij 55 cM. (Dezelfde.) **XI. 8.**

Téatre de la guerre en Italie, ou partie de la rép. de Venise, Verone, Modène etc. Amst., chez P. Mortier, pldr. gekl. 53 bij 44 cM. (Dezelfde.) **XIII. 7.**

La Republica di Genova, Neurenb. Homanni Erben 1743. pldr. gekl. 47 bij 54 cM. (Dezelfde.) **XIII. 8.**

Ducatus Mediolanensis, Parmensis et Montisferrati p. I. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 45 bij 55 cM. (Dez.) **XIII. 9.**

Status Mediolanensis, nec non ducatus Mantuae, Modenae, Parmae ut et Genuensis resp. ap. G. Valck. Amst., pldr. gekl. 48 bij 57 cM. (Dezelfde.) **XIII. 10.**

Regnum Siciliae cum circumiacentibu s insulis p. N. Visscher. pldr. gekl. 44 bij 55 cM. (Dezelfde.) **XIII. 11.**

Sicilia et insulae Malta et Goza per Th. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 46 bij 55 cM. (Dezelfde.) **XIII. 12.**

Vero e real disegno della inclita cita di Venetia. 2 bl. ieder 77 bij 53 cM. pldr. (16..?)(I. Dornseiffen.) **XIII.13.**

Messina Citta di Maria Vergine. pldr. p. Placido Samperi 1642. 38 bij 50 cM. (Dezelfde.) **XIII. 14.**

Regnum Castellae novae, Andalusiae etc. p. I. Danckerts. pldr. gekl. 45 bij 55 cM. (J. P. Six.) **XIV. 5.**

Espagne et Portugal par P. Husson. pldr. gekl. La Haie 1705. 47 bij 56 cM. (Dezelfde.) **XIV. 6.**

La Castille avec l'Estremadure p. I. B. Nolin. pldr. Paris 1762. 42 bij 53 cM. (I. Dornseiffen.) **XIV. 7.**

Parte meridional de las costas d'Españas, de J. B. Nolin. Madrid 1762. pldr. 1 bl. 53 bij 41 cM. (Dezelfde.) **XIV. 8.**

Plan de la fort St. Philippo, Port de Mahon, Minorque. pldr. P. Schenk. 45 bij 54 cM. (Dezelfde.) **XIV. 9.**

Kaart van de Barentszee met trek van de Willem Barents in 1879. (Uit het Tijdschr. v/h A. G, IV.) **XVI. 2.**

La Chine, la Tartarie chinoise et le Thibet par d'Anville pldr. Paris 1734. 47 bij 69 cM. (S. C. J. W. van Musschenbroek.) **XVII. 19.**

La Neptune français (?) contenant les cartes du sud de l'Asie 1745. (?) gr. fol. (zonder titel). (J. P. Six.) **A 5.**

Nieuwe Kaart van de Indische Zee, strekkende van Cabo de Bona Esperança tot Canton in China, door Joannes van Keulen, opgedragen aan Bewindhebbers der O. I. Comp. Gedrukt, doch met eigenhandig geteek. titel en opdracht, gekl. 87 bij 96 cM. (Dezelfde.) **XVIII. 25.**

Paskaart van de Bay van Gala en de Valsche Bay (Ceylon). Penteek. op perkam. 37 bij 85 cM. (Dezelfde.) **XVIII. 26.**

Paskaart van de Bay van Nilewelle (Ceylon), schaal 1/2 Duitsche mijl, 40 bij 50 cM. Penteek. op perkament. (Dezelfde.) **XVIII. 27.**

Paskaart van Aria Attol ligt aan de Westzijde van de Maldives, Is alzoo bevonden door den schipper Anthony Klinck met het Compagnies schip Ravensteyn a° 1726 aldaar verongelukt. Penteek. op perkam. Middelburg, bij Abrm. Anias, 1728. Schaal van 4 D. mijl. 62 bij 76 cM. (Dezelfde.) **XVIII. 28.**

Carte de l'Egypte, de la Nubie, de l'Abissinie etc. p. G. de l'Isle. Amst. pldr. gekl. 47 bij 58 cM. (J. F. Snelleman.) **XIX. 3.**

Guinea propria et Nigritia, p. Her. Homann. Norimberg. 1743. pldr. gekl. 44 bij 54 cM. (J. P. Six.) **XX. 2.**

Carte du Congo et du pays des Cafres par G. de l'Isle. Amst. pldr. gekl. 45 bij 58 cM. (J. F. Snelleman.) **XXI. 6.**

Kaart der Tafel Baay van Kaap de Goede Hoop, door J. Sels. pldr. m. kl. 44 bij 60 cM. Amsterdam 1784. (J. P. Six.) **XXI. 7.**

Dominia Anglorum in America septentrionali ap. Homann. hered. pldr. gekl. 46 bij 52 cM. (Dezelfde). **XXV. 4.**

Charte van den Vereinigten Staaten van Nord-Amerika. Weimar 1820. Op bordpap. (Dezelfde.) **XXVI. 17.**

Tabula geographica Mexicae et Floridae etc. p. G. de l'Isle. Amst. 1722. pldr. gekl. 46 bij 58 cM. (J. F. Snelleman.) **XXVII. 4.**

Insulae Americanae, nempe Cuba, Hispaniola, Jamaica etc. Amst. par Cornelium Danckerts. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (J. P. Six.) **XXIX. 20.**

Dominia Anglorum in praecipuis insulis Americae etc. ap. Homann. hered. pldr. gekl. 48 bij 54 cM. (Dezelfde.) **XXIX. 21.**

San Domingo oder Hispaniola, Guadaloupe & Martinique, v. F. Goetze, Weimar 1802. pldr. gekl. op bordpap. 40 bij 56 cM. (Dezelfde.) **XXIX. 22.**

Topographical Chart of the Island Saint Eustatius, surveyed and constructed by order of the Brittish government in the years 1811 & 1812. The survey corrected during the succeeding years up to the year 1829 by Samuel Fahlberg, Colonial Surveyor. Scale of 11000 Engl. feet. Penteek. gekl. 36 bij 44 cM. (A. P. Godon). **XXIX. 23.**

Cart topographique de l'Ile St. Martin, levée par des observations hydrographiques l'an 1791. Rélevée et l'Intérieur corrigé les années 1817 & 1826, par Samuel Fahlberg. Penteek. gekl. 47 bij 62 cM. (Dez.) **XXIX. 24.**

Charta öfver Ön St. Barthelemy, af Samuel Fahlberg. 20′ = 1000 Franska fot. pldr. Stockholm 18? 48 bij 68 cM. (Dezelfde). **XXIX. 25.**

Charte der provinz oder audiencia von Lima oder des alten Königreichs Peru. Weimar, Geogr. Inst. 1814. pldr. op bordpap. 40 bij 29 cM. (J. P. Six.) **XXXI. 4.**

Tabula geographica Peruae, Brasiliae & Amazonum regionis p. G. Delisle. Amst. pldr. gekl. 46 bij 56 cM. (J. F. Snelleman.) **XXXI. 5.**

Carte du Paraguai, du Chili, du Détroit de Magellan etc. par G. de l'Isle. Amst. pldr. 47 bij 58 cM. (J. P. Six.) **XXXIII. 6.**

Planos de la nueva linea de Fronteras sobre la Pampa. Buenos Aires 1877. Atl. van 15 krtn. (H. Weijenbergh.) **C. 8.**

Kaart en doorsnede van het terrein tusschen de Tempatie kreek en de rivier Suriname, over de lijn in Sept. en Oct. 1878 getraceerd, door W. L. Loth. Penteek. m. kl. op calqueerlinnen, 1 : 10,000. 75 bij 100 cM. (C. A. van Sypesteyn). **XXXVI. 20.**

Mond der Suriname. Hydrog. kaart. Penteek. door W. F. Baars. 26 bij 29 cM. (I. Dornseiffen.) **XXXVI. 21.**

Carte d'Europe par G. Delisle. Amst. pldr. gekl. 46 bij 57 cM. (J. F. Snelleman.) **XL. 7.**

Kaart van Europa. pldr. gekl. Amst. Mortier, Covens & fils. 1818. pldr. gekl. 79 bij 92 cM. (J. P. Six.) **XL. 8.**

Occidentalior Districtus Maris Mediterranei auct. J. Danckerts. Amst. pldr. gekl. 48 bij 56 cM. (Dezelfde.) **XL. 9.**

Carte d'Asie, par G. de l'Isle. Amst. pldr. gekl. 47 bij 60 cM. (J. F. Snelleman.) **XL. 10.**

Carte d'Afrique par G. Delisle. Amst. pldr. 47 bij 60 cM. (Dezelfde.) **XL. 11.**

l'Afrique etc. par Sanson et H. Jaillot. Paris. 1696. pldr. gekl. 2 bl. te zamen 52 bij 85 cM. (J. P. Six.) **XL. 12.**

Carte d'Amérique, par G. Delisle. Amst. pldr. gekl. 47 bij 57 cM. (J. F. Snelleman.) **XL. 13.**

Totius Americae descriptio per J. Danckerts, Amst. pldr. 47 bij 55 cM. (J. P. Six.) **XL. 14.**

Mappemonde historique. (Met bijvoeg. van de geschiedenis der ontdekking en van andere merkwaardigh. bij ieder der landen), middell. 31 cM. Paris 1808. (Dez.) **XL. 15.**

Tableau géographique et historique de l'Europe par J. P. de Bouge. Amst. et Paris 1819. pldr. gr. fol. (S. C. J. W. van Musschenbroek.) **XL. 16.**

Zee-fakkel (De nieuwe groote lichtende). Het derde deel, inhoudende de Zuyd- en Oost-Custen van Africa en Asia, met enkele zeekaarten van elders vermeerderd, gr. fol. met geschreven titel. Amst. J. van Keulen. (J. P. Six.) **A. 6.**

Kaartenboek van 8 pascaarten van de zeeën om Europa, 't Amsterdam bij Theunis Jacobsz op 't Water in de Lootsman en Hendrik Doncker in de Nieubrughsteegh int Stuurmansgereeschap, kl. fol. (Dezelfde.) **E. 10.**

Pascaarte van alle de Zee-custen van Europa, nieulycx beschreven en verbetert door Willem Pieter en Joan Blaeu, tot Amsterdam MDCLXXVII. Gedrukt op perkam. 70 bij 87 cM. (Dezelfde.) **XL. 17.**

Paskaart van den Atlantischen Oceaan van 64° N. Br. tot 4° Z. Br. Penteek. op perkam., met het monogram der O.-I. comp. 90 bij 75 cM. (Dezelfde.) **XL. 18.**

Weltkarte zur Uebersicht der Varietäten der Menschen v. C. F. Weiland lith. Weimar 1835, 30 bij 48 cM.

Weltkarte zur Uebersicht der Ursprünglichen Verbreitung des menschlichen Geschlechts v. C. F. Weiland, lith. Weimar 1835, 30 bij 48 cM. (I. Dornseiffen.) **XL 19.**

Cours des Great Western van 18—19 April 1841. 16 bij 24 cM. **XL. 20.**

Carte itinéraire de l'Europe par Güssefeld 1793. Weimar. 2 bl. te zamen 50 bij 74 cM. **XL. 21.**

Meetkunstige Vertooning van de Grootheijt, de Tijdt van 't Midden, Begin en Eynde der Zon-eclips van den Derden Meij 1715 over alle de Plaetsen en Landschappen in Europa na ijders Meridiaen, ook na de Meridiaen van Delfant, enz. door N. Kruikius. Geteekend door Cruquius op eene bij P. Schenk door G. de l'Isle in 1708 uitgegeven kaart van Europa. (H. Gerlings.) **XLI. 36.**

War department weather signal service U. S. army. Washington July 26. 1874 — 7,35 a. m. **XLI. 37.**

——— ——— August 28. 1874 — 7,35 a. m. **XLI. 38.**

Aanteekening van het Hoogste Water in de jaaren 1701—1705, 1736—1740 en 1766—1770 en de gemiddelde hoogte

in 54 jaaren, van 1701—1749 en van 1766—1770 opgemaakt uit de Registers van het Water-comptoir te Amst. door D. v. A. 1/2 bl. g. fol. (J. P. Six.) **XLI. 39.**

Aanteekening van het Laagste Water in ieder etmaal der 15 jaren van 1701—1705, 1736—1740, 1766—1770 en de gemiddelde laagte in 54 van 1701—1749 en van 1766—1770 incluys opgem. uit de Registers van het Water-comptoir te Amst. door D. v. A. (Dezelfde.) **XLI. 40.**

Vergelijking in driemaal vijftien jaaren van de Winden, welke in ieder Half-Etmaal te Amsterdam het meest gewaaid hebben, enz. opgemaakt uit de Registers van het Water-comptoir te Amsterdam, van 1701 tot 1780, 1 bl. fol. (Dezelfde.) **XLI. 41.**

Aanteekening der Winden, welken in ieder half etmaal 't meest gewaaid hebben te Amsterdam in de jaaren 1701—1749 en 1766—1770, opgem. uit de Reg. van het Water-comptoir door D. v. A. (Dez.) **XLI. 42.**

Overzichtskaart van Groot-Atjeh, 1 : 50,000, Photo-autogr. in 2 bl. ieder 71 bij 57 cM. Batavia top. bur. 1880. (Dep. v. oorlog in N.-I.) **LI. 19.**

Kaart van het noordelijk gedeelte van Poeloe Bras, 1 : 20,000, Photo-autogr. top. bur. Batavia 70 bij 93 cM. (Dep. v. oorlog in N.-I.) **LI. 20.**

Schetskaart van de Reede Analaboe en aangrenzende landstreek. 1877, door A. P. Hooghwinkel. Penteek. m. kl. op calqueerlinnen 40 bij 80 cM. (Auteur.) **LI. 21.**

Paskaart van Sumatra, West-Java en Zuid-Malaka. Penteekening op perkam. t' Amsterdam bij Isaak de Graaf, 1710, 97 bij 77 cM. (J. P. Six.) **LI. 22.**

Schetskaart van het terrein doorloopen gedurende de militaire excursie naar het Toba-meer (Febr. tot en met Juni 1878), 1 : 100,000, Photogr. 79 bij 45 cM. (Min. v. Marine.) **LII. 37.**

Westkust Sumatra, Hydr. kaart van Ajerbangies tot Padang 1 : 250,000, 65 bij 88 cM. Hydr. bur. te Batavia 1878. (Min. v. Mar.) **LII. 38.**

Westkust Sumatra, Hydr. kaart van Ilier tot Ajerbangies 1 : 250,000, 68 bij 96 cM. Hydr. bur. te Batavia 1878. (Min. v. Mar.) **LII. 39.**

De Djambi-rivier, penteek. gekl. 90 bij 198 cM. 1875. (H. F. R. Hubrecht.) **LVI. 9.**

Kaart der Residentie Riouw met onderhoorigheden, door W. F. Versteeg, lith. 42 bij 56 cM. Breda 1871. **LIX. 4.**

Kaart van het eiland Billiton, 1 : 200,000, Photo-autogr. Top. bur. Batavia, met beschrijving, 58 bij 63 cM. (Dep. v. oorlog in N.-I.) **LX. 6. en G. 56.**

Residentiekaarten van Java en Madoera. Residentie Ke[illegible], 4 bl. elk 52 bij 62 cM. uitgeg. door het Min. van Oorlog gekl. lith. 's Gravenhage 1880. (Min. v. Oorlog.) **LXI. 12[12].**

Kaart van de hoofdplaats Buitenzorg en omstreken, 1 : 20,000, Photo-autogr. top. bur. Batavia. 33 bij 33 cM. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 63.**

Kaart van de hoofdplaats Soerabaja en omstreken, 1 : 20,000, Photo-autogr. top. bur. Batavia. 68 bij 48 cM. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 67.**

Photo-autographische kaart van het eiland Bawean, 1 :20,000, Batavia top. bur. 1879, in 4 bl. ieder 62 bij 68 cM. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 68.**

Kaart van Batavia en omstreken in 12 bladen ieder 32 1/2 bij 32 1/2 cM. Photo-autogr. 1 : 20,000, top. bur. Batavia. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **XLI. 69.**

Kaart der Residentie Batavia in 216 bladen, ieder 32 1/2 bij 32 1/2 cM. 1 : 20,000, Photo-autogr. top. bur. Batavia 1879. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 70.**

Kaart der Residentie Soerabaja in 180 bladen, ieder 32 1/2 bij 32 1/2 cM. 1 : 20,000, Photo-autogr. top. bur. Batavia 1879. (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 71.**

Photographische overzichtskaart der Residentie Soerabaja, 1 : 100,000, (Dep. v. Oorlog in N.-I.) **LXI. 72.**

Paskaart van de Reeden van Bantam en Batavia. Penteek. op perkam. Schaal van 4 D: mijl met het monogram der O.-I. Comp. 40 bij 105 cM. (J. P. Six.) **LXI. 73.**

Waere aff beeldinge wegens het casteel en de Stadt Batavia. Amst. Covens en Mortier, pldr. 40 bij 50 cM. (Dezelfde.) **LXI. 74.**

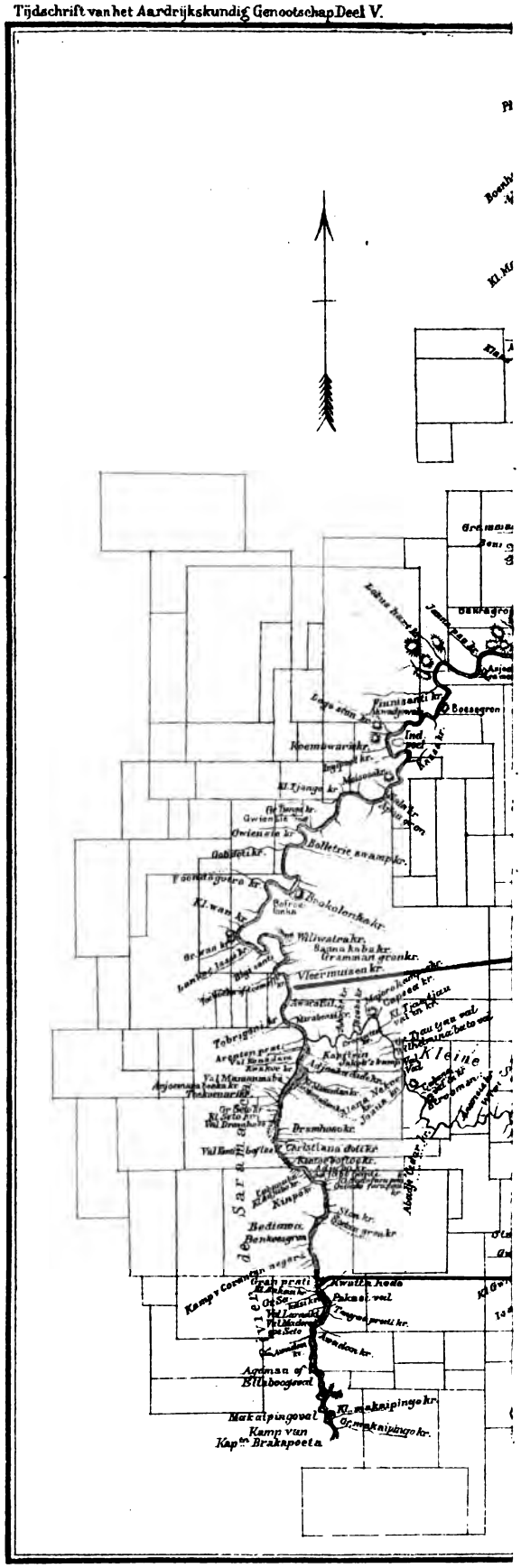
Kaart van Java en Madura, 1 : 1,000.000, door Le Clercq, op steen gebr. d. A. J. Bogaerts. Breda 1850. 2 bl. ieder 39 bij 54 cM. (I. Dornseiffen). **LXI. 75.**

Kaart der Ternataansche eilanden en: Gezigt van Ternate. pldr. 35 bij 50 cM. (Dezelfde). **LXVIII. 7.**

Kaart der Bandasche eilanden en: Gezigt van het eiland Neira en de Goening Api. pldr. 35 bij 50 cM. (Dezelfde). **LXIX 15.**

Kaart der westelijke helft van Nieuw-Guinea, ter aanwijzing der reis van de Soerabaja 1875/76. Autogr. 31 bij 42 cM. **LXXI. 4.**

Plattegrond van de stad Djokjokarta, 55 bij 54 cM. pent. gekl. inlandsch schrift. 1870. (H. C. Rogge.) **LXI. 76.**


Vleermuizen kr.
Kleine
Bedimma.
Makalpingoval
Kamp van
Kap.te Brakapeeta.

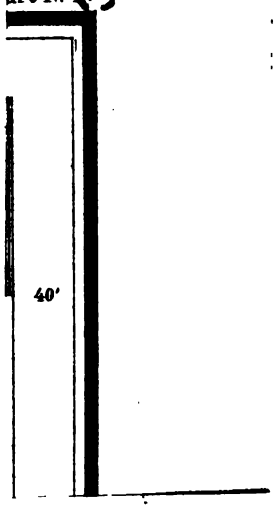
Uitgeg

in 54 j
opgemaa
Amst. d
Aanteekenin
15 jare
en de
van 17
het Wa

Vergelijking
welke i
gewaaid
het Wa
1 bl. fo
Aanteekenin
meest
1701—
Water-
Overzichtsk
in 2 b
(Dep.
Kaart van
1 : 20,c
(Dep.
Schetskaart
streek.
op cal
Paskaart v
teeken
1710,
Schetskaart
taire
Juni 1
Marin
Westkust S
1 : 25c
(Min.
Westkust
1 : 2
(Min.
De Djaml
(H. F
Kaart der
F. Ve
Kaart va

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

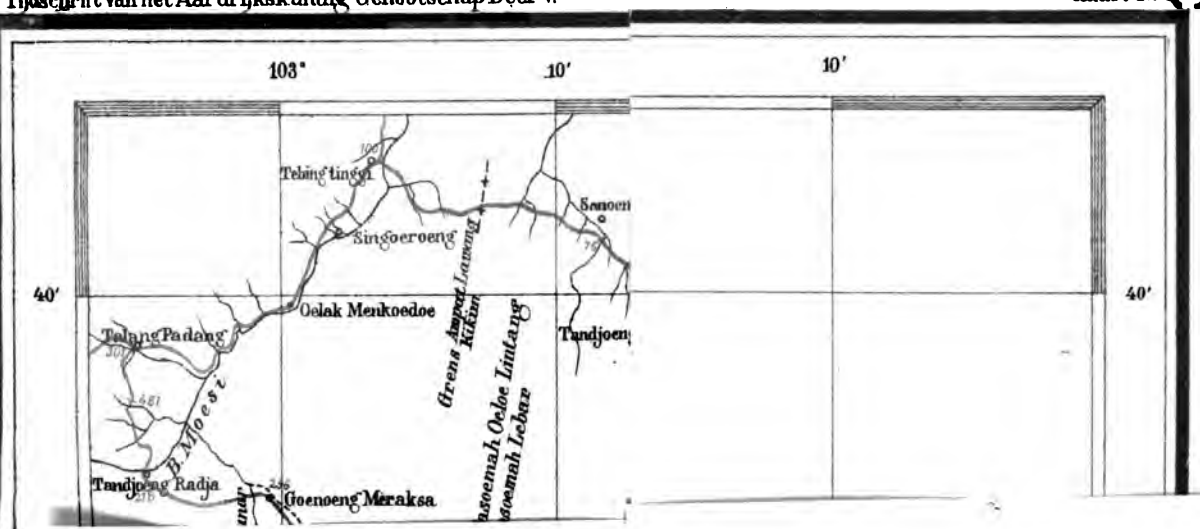
art N° 4. 3



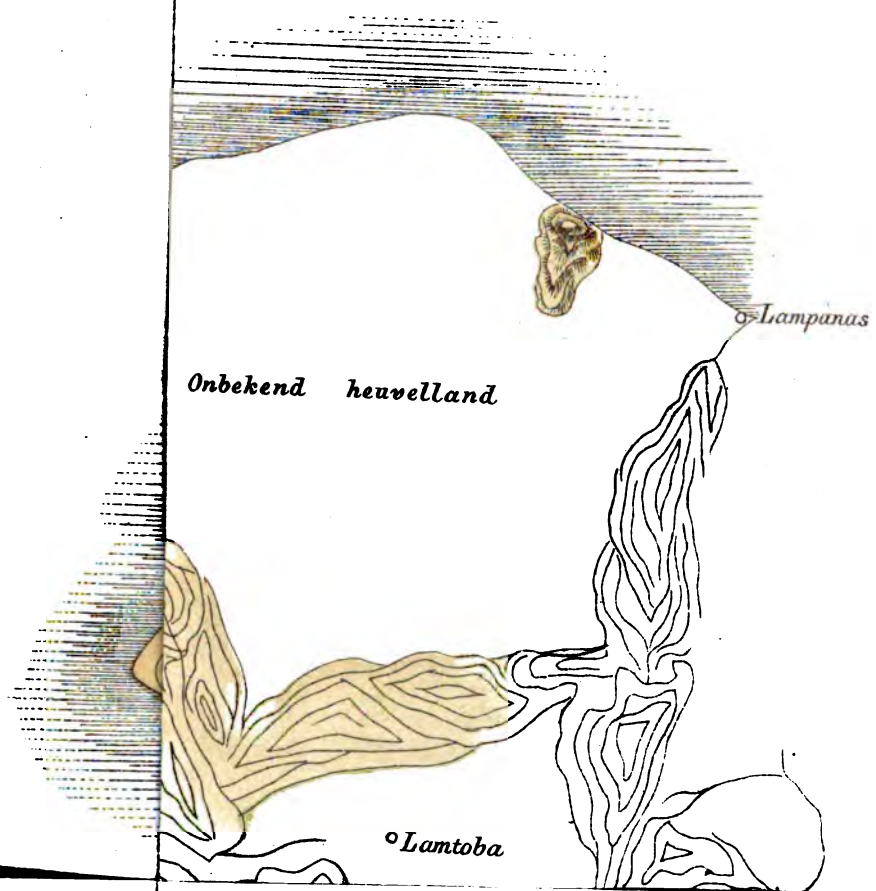
in 54 j
opgemaa
Amst. d
Aanteekenin
15 jare
en de
van 17
het Wa

Vergelijking
welke i
gewaaid
het Wa
1 bl. fo
Aanteekenir
meest
1701—
Water-
Overzichtsk
in 2 b
(Dep.
Kaart van
1 : 20,c
(Dep.
Schetskaart
streek.
op cal
Paskaart v
teeken
1710,
Schetskaart
taire
Juni 1
Marin
Westkust S
1 : 25c
(Min.
Westkust
1 : 25
(Min.
De Djaml
(H. F
Kaart der
F. Ve
Kaart vai

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS



THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND TILDEN FOUNDATIONS.



THE NEW YOR
PUBLIC LIBR
ASTOR, LE
TILDEN FO

76

Aa

Ve

Aa

O

K

S

P

S

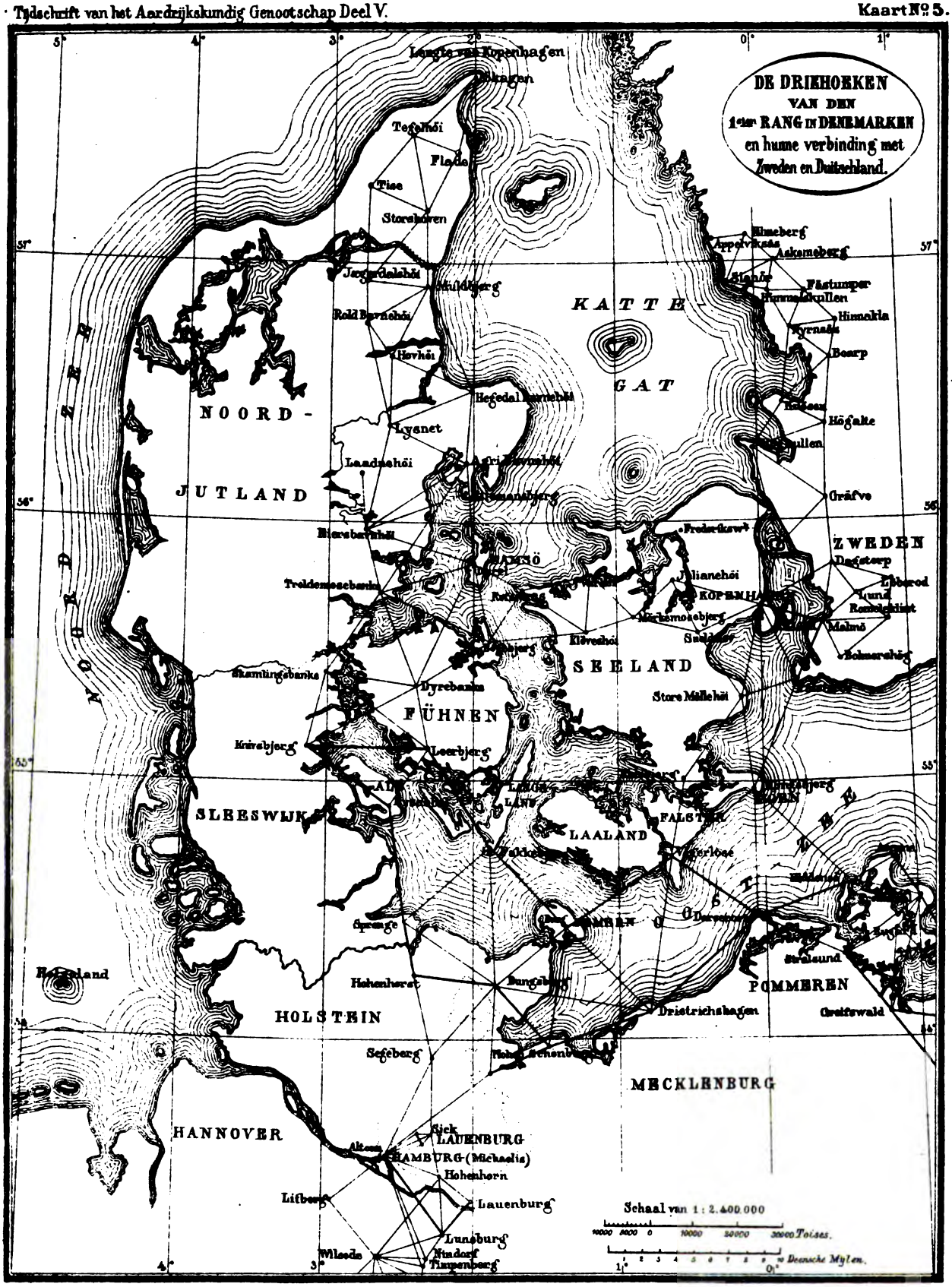
V

V

I

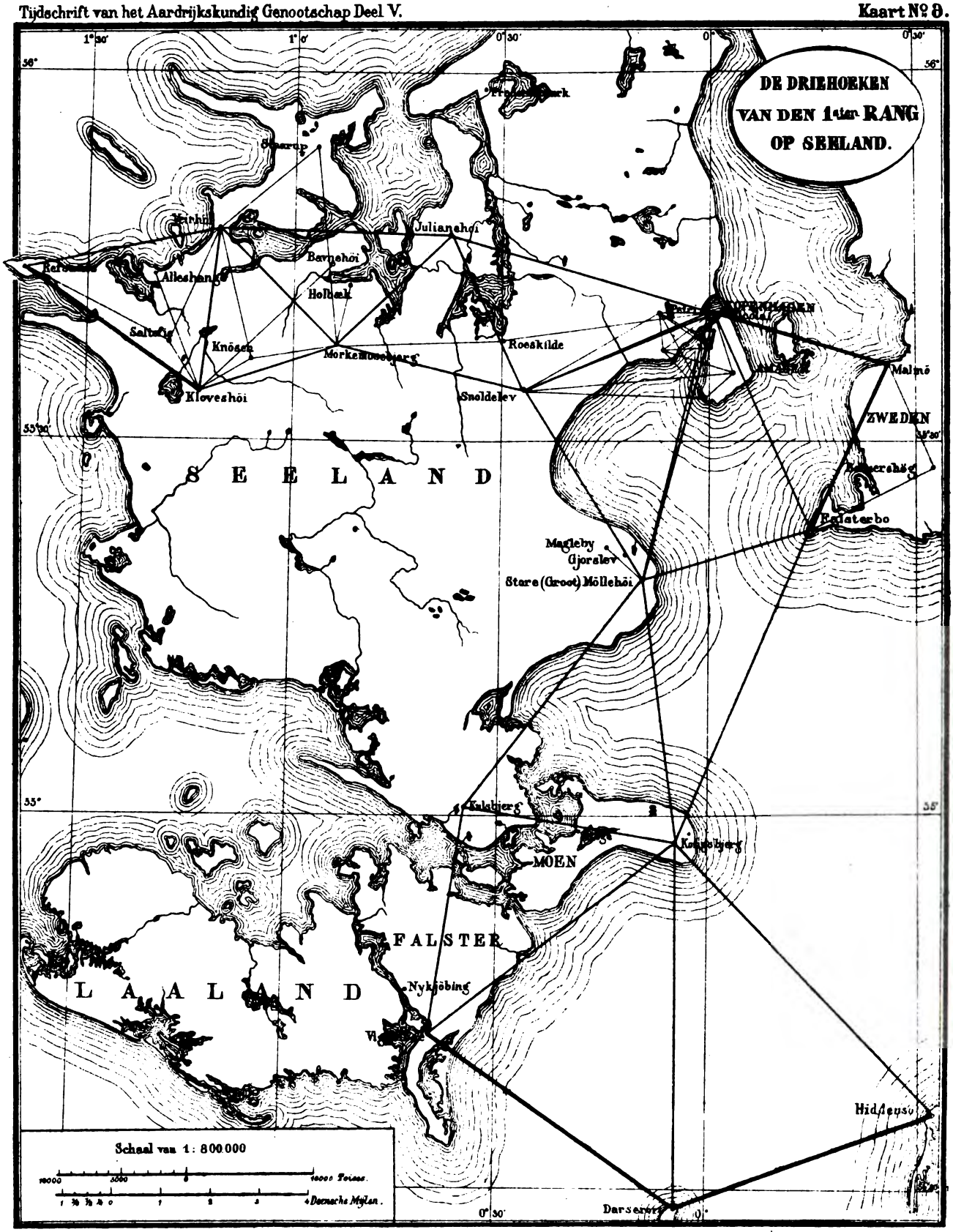
I

I



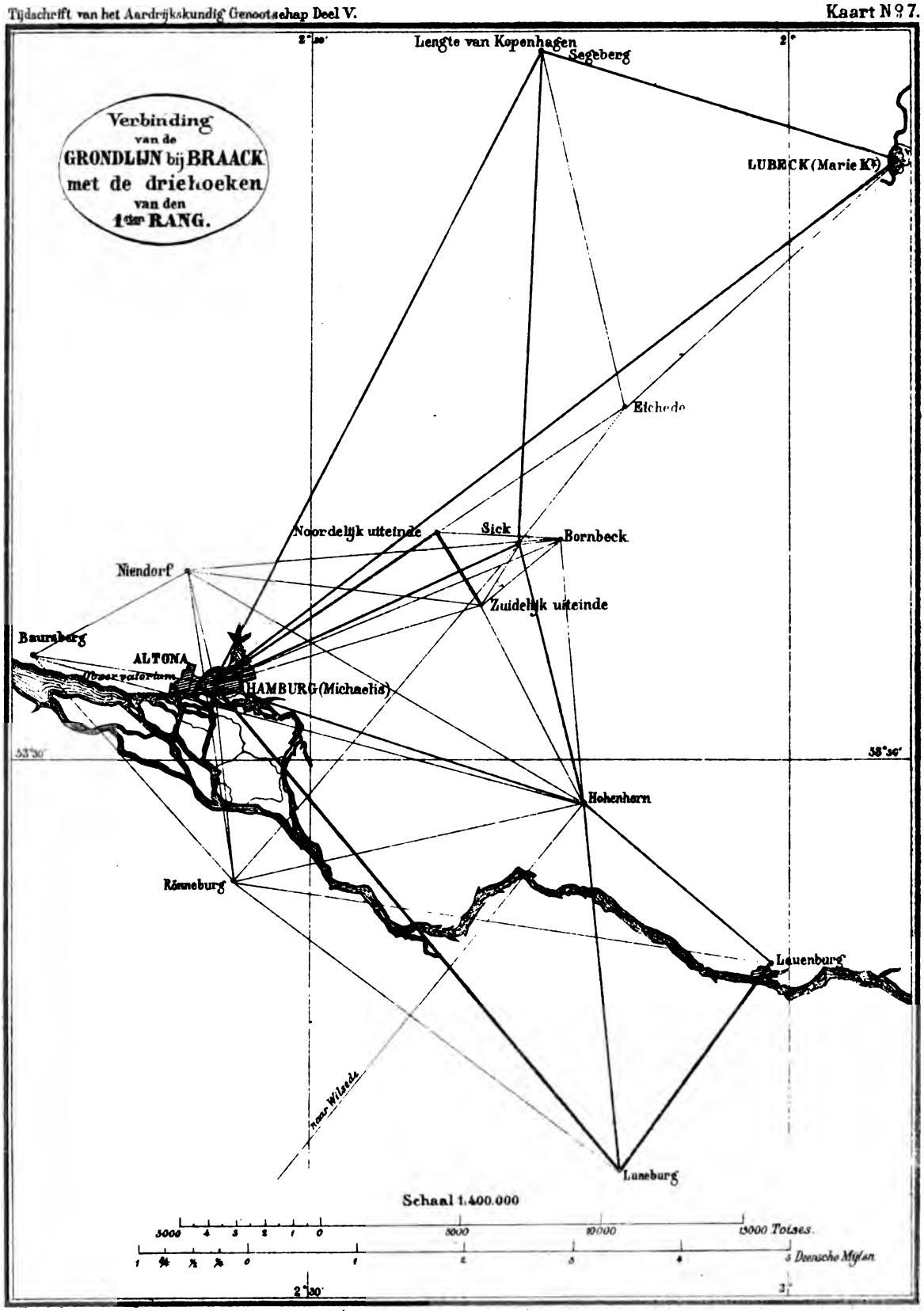
Uitgegeven door C. L. Brinkman te Amsterdam en J. L. Beijers te Utrecht.

NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS



Uitgegeven door C.L. Brinkman te Amsterdam en J.L. Beijers te Utrecht.

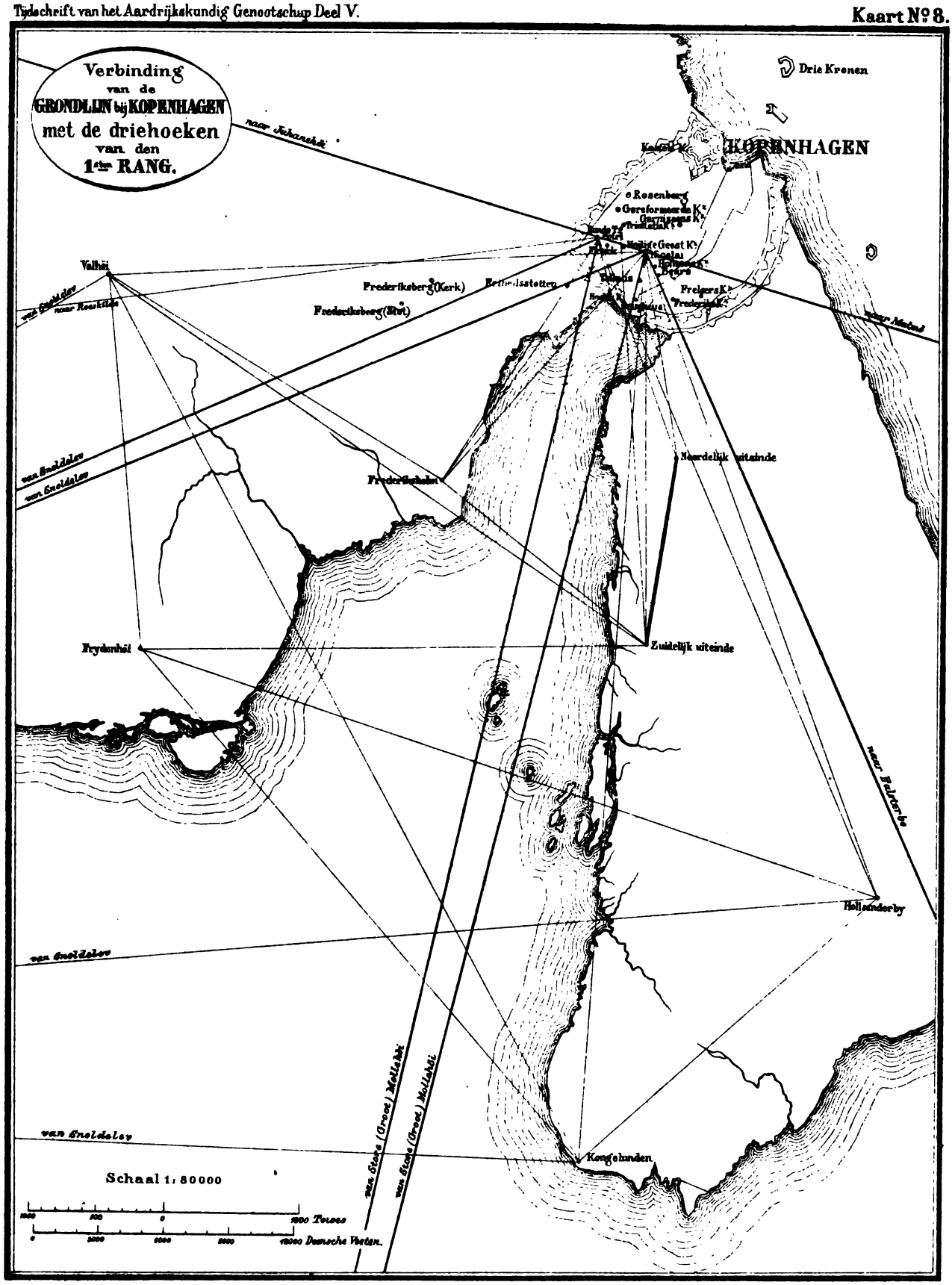
NEW YO
LIBR
ASTOR, LENO
TILDEN FOU



Uitgegeven door C. L. Brinkman te Amsterdam en J. L. Beijers te Utrecht.

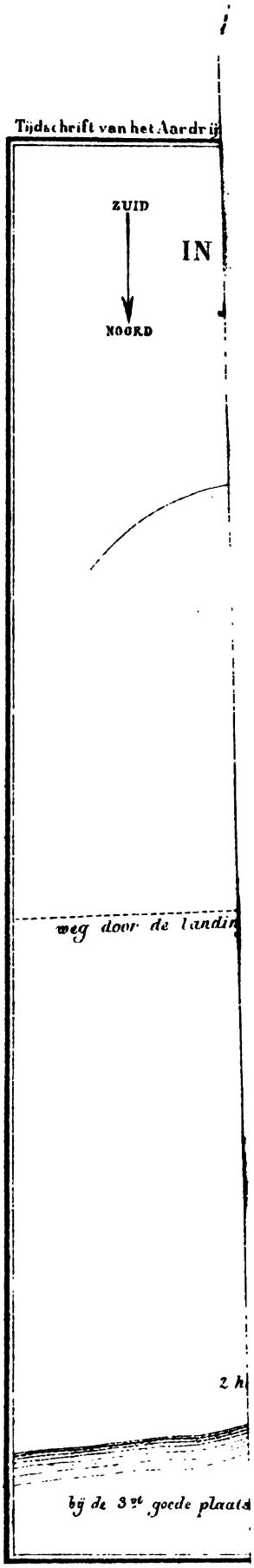
TOP
SECRET

BIT, LENC
LAKE FOUR



Uitgegeven door C. L. Brinkman te Amsterdam en J. L. Beijers te Utrecht.

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.



AST
TIL

ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.

mOm

OCT 25 1938